

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2003-265865**

(43)Date of publication of application : **24.09.2003**

(51)Int.Cl.

A63F 13/12

A63F 13/10

(21)Application number : **2002-069039**

(71)Applicant : **KONAMI CO LTD**

(22)Date of filing : **13.03.2002**

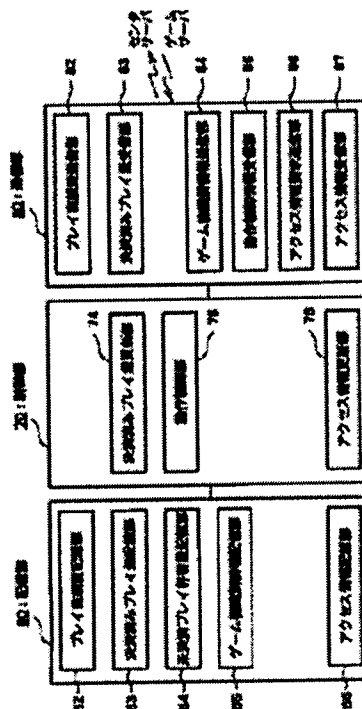
(72)Inventor : **TAKAHASHI KAZUYA
KAMI MASAHIKO**

(54) NETWORKING GAME SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a networking game system which enables game machines to carry out a game program even when any communication failure or the like blocks their access to a server having a total control over access to the game playing.

SOLUTION: In a game machine, a play record amount storage 62 stores the accumulated number of times that a game program is executed or the amount of play records that represents the cumulative amount of time. A settled play amount storage 63 stores the settled play amount representing how much play has been settled among the total play records. An unsettled play permissible amount storage 64 stores the permissible amount of unsettled play representing how many times or how much time are/is allowed to carry out the program without settlement. An operation control 76 controls the game machine operation based on the play record amount, the settled play amount, and the unsettled play permissible amount.



CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Are a network game system characterized by comprising the following, and said game machine, A play actual quantity memory measure which memorizes play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program, A settled play amount memory measure which memorizes a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity, A settled play amount reception means which receives said settled play amount from said center server, A settled play amount update means which updates said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure based on said settled play amount received from said center server, An outstanding play permissible dose memory measure which memorizes an outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts, Said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure and said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure, . Based on said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure, said center server includes a settled play amount transmitting means which transmits said settled play amount to said game machine including a motion-control means to control operation of said game machine. A network game system characterized by things.

A center server.

A game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to said center server, and executes a game program.

[Claim 2]In the network game system according to claim 1, said game machine, Said play actual quantity including a play actual quantity transmitting means which transmits to said center server said center server, A play actual quantity reception means which receives said play actual quantity from said game machine, A network game system characterized by what a settled play amount calculating means which computes said settled play amount is included for based on said play actual quantity received from said game machine, and a game play right to have purchased.

[Claim 3]In the network game system according to claim 1 or 2, said motion-control means, A difference with said settled play amount memorized by said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure and said settled

play amount memory measure, A network game system characterized by restricting execution of said game program based on said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure.

[Claim 4]It is a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, A center server including a settled play amount transmitting means which transmits a settled play amount which expresses a settled play amount among play actual quantity as which said game machine expresses the number of times of accumulation or accumulated time which executed a game program to said game machine.

[Claim 5]It is a program for operating a computer as a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, A program for operating said computer as a settled play amount transmitting means which transmits a settled play amount which expresses a settled play amount among play actual quantity as which said game machine expresses the number of times of accumulation or accumulated time which executed a game program to said game machine.

[Claim 6]It is the control method of a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, A control method of a center server containing a settled play amount transmission step which transmits a settled play amount which expresses a settled play amount among play actual quantity as which said game machine expresses the number of times of accumulation or accumulated time which executed a game program to said game machine.

[Claim 7]A play actual quantity memory measure which memorizes play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which is a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program, and executed said game program, A settled play amount memory measure which memorizes a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity, A settled play amount reception means which receives said settled play amount from said center server, A settled play amount update means which updates said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure based on said settled play amount received from said center server, An outstanding play permissible dose memory measure which memorizes an outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts, Said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure and said settled play amount memorized by said

settled play amount memory measure, A game machine by which a motion-control means to control operation of said game machine being included based on said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure.

[Claim 8] It is a program for operating a computer as a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program, A play actual quantity memory measure which memorizes play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program, A settled play amount memory measure which memorizes a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity, A settled play amount reception means which receives said settled play amount from said center server, A settled play amount update means which updates said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure based on said settled play amount received from said center server, Said play actual quantity memorized by an outstanding play permissible dose memory measure which memorizes an outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts, and said play actual quantity memory measure, A program for considering it as a motion-control means to control operation of said game machine, based on said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure and said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure, and operating a computer.

[Claim 9] It is installed in play facilities including the first memory measure, second memory measure, and third memory measure, It is the control method of a game machine of a communication interface being carried out to a center server, and executing a game program, A play actual quantity memory step which makes said first memory measure memorize play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program, A settled play amount memory step which makes said second memory measure memorize a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity, A settled play amount receiving step which receives said settled play amount from said center server, A settled play amount renewal step which updates said settled play amount memorized by said second memory measure based on said settled play amount received from said center server, An outstanding play permissible dose memory step which makes said third memory measure memorize an outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said

game program without settlement of accounts, Based on said play actual quantity memorized by said first memory measure, said settled play amount memorized by said second memory measure, and said outstanding play permissible dose memorized by said third memory measure, A control method of a game machine containing a motion-control step which controls operation of said game machine.

[Claim 10]A network game system comprising containing a center server and a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to said center server, and executes a game program:

A game machine identification information reception means which receives game machine identification information for said center server to identify said game machine from said game machine.

A play-facilities identification information acquisition means which acquires play-facilities identification information for identifying play facilities in which said game machine which transmits said game machine identification information is installed, A motion-control determination means to opt for motion control to said game machine based on said play-facilities identification information and said game machine identification information which receives from said game machine, Including a motion-control information transmission means which transmits motion-control information showing motion control for which it opts by said motion-control determination means to said game machine, said game machine, A game machine identification information storage means which memorizes said game machine identification information, and a game machine identification information transmitting means which transmits said game machine identification information to said center server, A motion-control information receiving means which receives said motion-control information from said center server, and a motion-control means to control operation of said game machine based on said motion-control information received from said center server.

[Claim 11]In the network game system according to claim 10, said center server, Game machine installation information which matches said game machine identification information and said play-facilities identification information including a game machine installation information memory measure to memorize said motion-control determination means, A network game system opting for motion control to said game machine based on said game machine identification information which receives from said game machine, said play-facilities identification information acquired by said play-facilities identification information acquisition means, and said

game machine installation information.

[Claim 12] A network game system, wherein said motion-control means restricts execution of said game program in the network game system according to claim 10 or 11 based on said motion-control information.

[Claim 13][Claim 13] comprising: A communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities.

Game machine Satoru who is - BA and receives game machine identification information for identifying said game machine from said game machine.

***** which acquires play-facilities identification information for discriminating play facilities in which said game machine which transmits said game machine identification information is installed from a news reception means.

** which opts for motion control to said game machine based on a news acquisition means, and said game machine identification information which receives from said game machine and said play-facilities identification information.

A system of operation which transmits motion-control information showing motion control for which it opts by determination means and said motion-control determination means to said game machine.

[Claim 14] It is a program for operating a computer as a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, A game machine identification information reception means which receives game machine identification information for identifying said game machine from said game machine, A play-facilities identification information acquisition means which acquires play-facilities identification information for identifying play facilities in which said game machine which transmits said game machine identification information is installed, Based on said game machine identification information which receives from said game machine, and said play-facilities identification information, A program for considering it as a motion-control determination means to opt for motion control to said game machine, and a motion-control information transmission means which transmits motion-control information showing motion control for which it opts by said motion-control determination means to said game machine, and operating said computer.

[Claim 15] A game machine identification information receiving step which is the control method of a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, and receives game machine identification information for identifying said game machine from said game machine, A play-

facilities identification information acquisition step which acquires play-facilities identification information for identifying play facilities in which said game machine which transmits said game machine identification information is installed, A motion-control determination step which opts for motion control to said game machine based on said game machine identification information which receives from said game machine, and said play-facilities identification information, A control method of a center server containing a motion-control transmitting information step which transmits motion-control information showing motion control for which it opts by said motion-control determination step to said game machine.

[Claim 16]A game machine identification information storage means which is a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program, and memorizes game machine identification information for identifying said game machine, A game machine identification information transmitting means which transmits said game machine identification information to said center server, A game machine containing a motion-control information receiving means which receives motion-control information from said center server, and a motion-control means to control operation of said game machine based on said motion-control information received from said center server.

[Claim 17]It is a program for operating a computer as a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program, A game machine identification information storage means which memorizes game machine identification information for identifying said game machine, A game machine identification information transmitting means which transmits said game machine identification information to said center server, A program for considering it as a motion-control means to control operation of said game machine, based on a motion-control information receiving means which receives motion-control information from said center server, and said motion-control information received from said center server, and operating a computer.

[Claim 18]Including a memory measure, it is installed in play facilities and a communication interface is carried out to a center server, A game machine identification information memory step which is the control method of a game machine of executing a game program, and makes said memory measure memorize game machine identification information for identifying said game machine, A game machine identification information transmission step which transmits said game machine identification information to said center server, A control method of a game

machine containing a motion-control information reception step which receives motion-control information from said center server, and a motion-control step which controls operation of said game machine based on said motion-control information which receives from said center server.

[Claim 19] While being installed in a center server and play facilities and carrying out a communication interface to said center server, A game machine which executes a game program based on data or a program which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and is received from said service server, Are a ***** network game system and said center server, A table storing means which memorizes a table which matches access information to a service server which provides service which said game machine uses, and this service, An access information request reception means which receives an access information demand from said game machine, An access information reading means which reads access information corresponding to said access information demand which receives from said game machine from said table storing means, Including an access information transmitting means which transmits access information read by said access information reading means to said game machine, said game machine, An access information demand transmitting means which transmits said access information demand to said center server, an access information storage means which memorizes said access information, and an access information reception means which receives said access information from said center server, An access information update means which updates access information memorized by said access information storage means based on access information received from said center server, A network game system characterized by what a motion-control means to control operation of said game machine is included for based on access information memorized by said access information storage means.

[Claim 20] It is a center server by which a communication interface is carried out to a game machine by which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, A table storing means which memorizes a table which matches access information to a service server which provides service which said game machine uses, and this service, An access information request reception means which receives an access information demand from said game machine, An access information reading means which reads access information corresponding to said access information demand which receives from said game machine from said table storing means, A center server including an access information transmitting means which transmits access information read by said access information reading means to said game

machine.

[Claim 21] It is a program for operating a computer as a center server by which a communication interface is carried out to a game machine by which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, A table storing means which memorizes a table which matches access information to a service server which provides service which said game machine uses, and this service, An access information request reception means which receives an access information demand from said game machine, An access information reading means which reads access information corresponding to said access information demand which receives from said game machine from said table storing means, And a program for considering it as an access information transmitting means which transmits access information read by said access information reading means to said game machine, and operating said computer.

[Claim 22] [Claim 22] comprising: SENTASA by which a communication interface is carried out to a game machine by which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers including memory measure.

Tave who is a method and makes said memory measure memorize a table which matches access information to a service server which provides service which said game machine uses, and this service.

A ** step and an access information important point which receives an access information demand from said game machine.

Access information ** which reads access information corresponding to a ** step and said access information demand which receives from said game machine from said memory measure.

Access ** which transmits access information which carried out and was read by a step and said access information read-out step to said game machine.

[Claim 23] [Claim 23] comprising: While being installed in play facilities and carrying out a communication interface to a center server, a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and it is based on data or a program received from said service server, and it is a fruit about a game program.

Access ** which is a MU machine and transmits an access information demand to said center server.

AKUSE which remembers said access information to be *****.

A news memory measure and AKUSE which receives said access information from said center server.

It is based on access information memorized by a news reception means, an access information update means which updates access information memorized by said access information storage means based on access information received from said center server, and said access information storage means, and is ***** about operation of said game machine.

[Claim 24] While being installed in play facilities and carrying out a communication interface to a center server, a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, It is a program for operating a computer as a game machine which executes a game program based on data or a program received from said service server, An access information demand transmitting means which transmits an access information demand to said center server, An access information storage means which memorizes said access information, an access information reception means which receives said access information from said center server, An access information update means which updates access information memorized by said access information storage means based on access information received from said center server, And a program for considering it as a motion-control means to control operation of said game machine, based on access information memorized by said access information storage means, and operating a computer.

[Claim 25] While being installed in play facilities and carrying out a communication interface to a center server including a memory measure, It is the control method of a game machine of executing a game program based on data or a program which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and is received from said service server, An access information demand transmission step which transmits an access information demand to said center server, An access information memory step which makes said memory measure memorize said access information, An access information receiving step which receives said access information from said center server, An access information renewal step which updates access information memorized by said memory measure based on access information received from said center server, A control method of a game machine by which a motion-control step which controls operation of said game machine being included based on access information memorized by said memory measure.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the control method of the center server used for a network game system and this system and a game machine, this center server, and this game machine, and a program.

[0002]

[Description of the Prior Art] The network game system using a communication network is proposed. . As [indicate /, for example / as such a game system / by JP,H10-63364,A] Batch management of the game play right only for a specified amount (number of times or time) to perform a game program with a game machine is carried out by a predetermined server, and there are some which are charged according to the amount of execution of a game program (quantity which the game played). There are some which provide what is called a network (on-line) game that executes a game program based on data and the program which a game machine receives from a predetermined server, for example. This executes a game program, a game machine accessing a predetermined server (service which a server specifically provides) if needed.

[0003]

[Problem to be solved by the invention] However, as the first problem, in the above game systems, in carrying out batch management of the game play right by a predetermined server. Since access is made from a game machine to this server and judgment of the execution propriety of a game program is made based on the residue of a game play right, etc., if it becomes impossible to access this server according to communication failure etc., a game machine may stop being able to execute a game program.

[0004] In the above game systems as the second problem, The place which needs to grasp correctly the game center (play facilities) in which the game machine and this game machine are installed in order to provide fine service of grain, When it crosses to the origin of a case as the game machine included the origin of other operators (game center employment person), or the operator of further others, it may stop being able to provide fine service of grain. In this case, it is effective to take measures, such as execution deterrence, against this game machine.

[0005] As the third problem, in the above game systems, in changing a system configuration, Since it is necessary to change setting out of the access information to a predetermined server (service which a server specifically provides), etc. by the game machine side, change of a system configuration may become complicated.

[0006]This invention is made in light of the above-mentioned problems, and the first purpose, Also in a case where a server which carries out batch management of the game play right according to communication failure etc. cannot be accessed, It is in providing a control method of a center server used for a network game system which can make a game machine execute a game program, and this system and a game machine, this center server, and this game machine, and a program.

[0007]That the second purpose should provide fine service of grain when a game machine includes origin of other operators, It is in providing a control method of a center server used for a network game system which can perform control to this game machine, and this system and a game machine, this center server, and this game machine, and a program.

[0008]The third purpose is to provide a control method of a center server used for a network game system which enables it to change composition of a system, and this system and a game machine, this center server, and this game machine, and a program, without performing a setting variation by the game machine side.

[0009]

[Means for solving problem]In order to solve the first problem of the above, a network game system concerning this invention, A center server and a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to said center server, and executes a game program, Are a ***** network game system and said game machine, A play actual quantity memory measure which memorizes play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program, A settled play amount memory measure which memorizes a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity, A settled play amount reception means which receives said settled play amount from said center server, A settled play amount update means which updates said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure based on said settled play amount received from said center server, An outstanding play permissible dose memory measure which memorizes an outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts, Based on said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure, said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure, and said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure. Said center server includes a settled play amount transmitting means which transmits said settled play amount to said game machine including a

motion-control means to control operation of said game machine.

[0010]A center server concerning this invention is a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, A settled play amount transmitting means which transmits a settled play amount which expresses a settled play amount among play actual quantity as which said game machine expresses the number of times of accumulation or accumulated time which executed a game program to said game machine is included.

[0011]A program concerning this invention is a program for operating a computer as a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, It is a program for operating said computer as a settled play amount transmitting means which transmits a settled play amount which expresses a settled play amount among play actual quantity as which said game machine expresses the number of times of accumulation or accumulated time which executed a game program to said game machine.

[0012]A control method of a center server concerning this invention, It is the control method of a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, A settled play amount transmission step which transmits a settled play amount which expresses a settled play amount among play actual quantity as which said game machine expresses the number of times of accumulation or accumulated time which executed a game program to said game machine is included.

[0013][0013]. This invention is equipped with the following.

The play fruit which memorizes the play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which is a game machine which a game machine is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program, and executed said game program.

Settled pre which memorizes the settled play amount which expresses a settled play amount as a memory measure among said play actual quantity.

A memory measure and the settled play amount reception means which receives said settled play amount from said center server, The settled play amount update means which updates said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure based on said settled play amount received from said center server, The outstanding play permissible dose memory measure which memorizes the outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts, Operation of said game machine is controlled based on said play actual quantity memorized by said play

actual quantity memory measure, said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure, and said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure.

[0014]The program concerning this invention is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, It is a program for operating a computer as a game machine which executes a game program, The play actual quantity memory measure which memorizes the play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program, The settled play amount memory measure which memorizes the settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity, The settled play amount reception means which receives said settled play amount from said center server, The settled play amount update means which updates said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure based on said settled play amount received from said center server, Said play actual quantity memorized by the outstanding play permissible dose memory measure which memorizes the outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts, and said play actual quantity memory measure, Amotion-control means to control operation of said game machine based on said settled play amount memorized by said settled play amount memory measure and said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure, It is a program for carrying out and operating a computer.

[0015][0015]. The game concerning this invention is provided with the following. The control method includes the first memory measure, second memory measure, and third memory measure, Play actual quantity which makes said first memory measure memorize the play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which is the control method of a game machine of it being installed in play facilities, and a communication interface being carried out to a center server, and executing a game program, and executed said game program.

The settled play amount which makes said second memory measure memorize the settled play amount which expresses a settled play amount as a step among said play actual quantity.

A step and the settled play amount receiving step which receives said settled play amount from said center server, The settled play amount renewal step which updates said settled play amount memorized by said second memory measure based on said

settled play amount received from said center server, The outstanding play permissible dose memory step which makes said third memory measure memorize the outstanding play permissible dose showing the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts, Operation which controls operation of said game machine based on said play actual quantity memorized by said first memory measure, said settled play amount memorized by said second memory measure, and said outstanding play permissible dose memorized by said third memory measure.

[0016]In this invention, a center server transmits a settled play amount which expresses a settled play amount among play actual quantity to a game machine. Here, play actual quantity expresses the number of times of accumulation or accumulated time in which a game machine executed a game program. A game machine memorizes a settled play amount received from a center server. That is, if a settled play amount is received from a center server, a memorized settled play amount will be updated. A game machine memorizes an outstanding play permissible dose. Here, an outstanding play permissible dose expresses the number of times or time which allows executing said game program without settlement of accounts. And motion control of a game machine is performed based on play actual quantity, a settled play amount, and an outstanding play permissible dose which are memorized themselves.

[0017]According to this invention, motion control of a game machine is performed based on play actual quantity, a settled play amount, and an outstanding play permissible dose which are memorized themselves. When a server which carries out batch management of the game play right according to communication failure etc. cannot be accessed, a game machine can be made to execute a game program by this.

[0018]In one mode of this invention, said game machine, Said play actual quantity including a play actual quantity transmitting means which transmits to said center server said center server, A settled play amount calculating means which computes said settled play amount based on a play actual quantity reception means which receives said play actual quantity, and said play actual quantity received from said game machine and a game play right to have purchased, from said game machine is included. If it carries out like this, a settled play amount can be computed based on a game play right to have purchased, and play actual quantity received from a game machine.

[0019]In one mode of this invention, said motion-control means, A difference with said settled play amount memorized by said play actual quantity memorized by said

play actual quantity memory measure and said settled play amount memory measure, Execution of said game program is restricted based on said outstanding play permissible dose memorized by said outstanding play permissible dose memory measure. If it carries out like this, when the server which carries out batch management of the game play right according to communication failure etc. cannot be accessed, even if a difference will arise in play actual quantity and a settled play amount, If the difference is below an outstanding play permissible dose (or following), a game machine can be made to execute a game program. When the server which carries out batch management of the game play right according to communication failure etc. cannot be accessed, a game machine can be made to execute a game program by this.

[0020]In order to solve the second problem of the above, the network game system concerning this invention, A center server and the game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to said center server, and executes a game program, Are a ***** network game system and said center server, The game machine identification information reception means which receives the game machine identification information for identifying said game machine from said game machine, The play-facilities identification information acquisition means which acquires the play-facilities identification information for identifying the play facilities in which the game machine which transmits said game machine identification information is installed, A motion-control determination means to opt for the motion control to said game machine based on said play-facilities identification information and said game machine identification information which receives from said game machine, Including the motion-control information transmission means which transmits the motion-control information showing the motion control for which it opts by said motion-control determination means to said game machine, said game machine, The game machine identification information storage means which memorizes said game machine identification information, the game machine identification information transmitting means which transmits said game machine identification information to said center server, and the motion-control information receiving means which receives said motion-control information from said center server, Based on said motion-control information received from said center server, a motion-control means to control operation of said game machine is included.

[0021][0021]. It has below ** concerning this invention.

Game machine discernment which TASABA is a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities,

and receives game machine identification information for identifying said game machine from said game machine.

Play-facilities discernment which acquires play-facilities identification information for discriminating play facilities in which a game machine which transmits said game machine identification information is installed from a reception means.

Motion control which transmits motion-control information showing motion control for which it opts based on an acquisition means, and said game machine identification information which receives from said game machine and said play-facilities identification information by motion-control determination means to opt for motion control to said game machine, and said motion-control determination means to said game machine.

[0022]A program concerning this invention is a program for operating a computer as a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, A game machine identification information reception means which receives game machine identification information for identifying said game machine from said game machine, A play-facilities identification information acquisition means which acquires play-facilities identification information for identifying play facilities in which said game machine which transmits said game machine identification information is installed, Based on said game machine identification information which receives from said game machine, and said play-facilities identification information, It is a program for operating said computer as a motion-control determination means to opt for motion control to said game machine, and a motion-control information transmission means which transmits motion-control information showing motion control for which it opts by said motion-control determination means to said game machine.

[0023][0023]. A center sir concerning this invention is provided with the following. Game machine identification information which a control method is the control method of a center server by which a communication interface is carried out to a game machine installed in play facilities, and receives game machine identification information for identifying said game machine from said game machine.

Play-facilities identification information which acquires play-facilities identification information for discriminating from a step play facilities in which said game machine which transmits said game machine identification information is installed.

A motion-control determination step which opts for motion control to said game machine based on a step, and said game machine identification information which

receives from said game machine and said play-facilities identification information, Motion-control information for which motion-control information showing motion control for which it opts by said motion-control determination step is transmitted to said game machine.

[0024][0024]. This invention is equipped with the following.

Game machine discernment which is a game machine which a game machine is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program, and memorizes game machine identification information for identifying said game machine.

A memory measure and game machine discernment which transmits said game machine identification information to said center server.

Operation of said game machine is controlled based on a transmitting means, a motion-control information receiving means which receives motion-control information from said center server, and said motion-control information received from said center server.

[0025]The program concerning this invention is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, It is a program for operating a computer as a game machine which executes a game program, The game machine identification information storage means which memorizes the game machine identification information for identifying said game machine, The game machine identification information transmitting means which transmits said game machine identification information to said center server, It is a program for considering it as a motion-control means to control operation of said game machine, based on the motion-control information receiving means which receives motion-control information from said center server, and said motion-control information received from said center server, and operating a computer.

[0026][0026]. The game concerning this invention is provided with the following.

Game machine identification information which is the control method of a game machine of the control method being installed in play facilities including a memory measure, and a communication interface being carried out to a center server, and executing a game program, and makes said memory measure memorize the game machine identification information for identifying said game machine.

A step and the game machine identification information by which said game machine identification information is transmitted to said center server.

Operation which controls operation of said game machine based on a step, the motion-control information reception step which receives motion-control information from said center server, and said motion-control information received from said center server.

[0027]In this invention, a game machine transmits game machine identification information for identifying a game machine to a center server. A center server acquires play-facilities identification information for identifying play facilities (game center) in which this game machine is installed. And a center server opts for motion control to this game machine based on game machine identification information and play-facilities identification information, and transmits motion-control information to a game machine. In a game machine, motion control based on this motion-control information is performed.

[0028]According to this invention, motion control of a game machine can be performed now based on game machine identification information and play-facilities identification information. For this reason, when a game machine includes origin of other operators, control to this game machine can be performed that fine service of grain should be provided.

[0029]In one mode of this invention, said center server, Game machine installation information which matches said game machine identification information and said play-facilities identification information including a game machine installation information memory measure to memorize said motion-control determination means, It opts for motion control to said game machine based on said game machine identification information which receives from said game machine, said play-facilities identification information acquired by said play-facilities identification information acquisition means, and said game machine installation information. If it carries out like this, the justification of correspondence relation between game machine identification information which receives from a game machine, and play-facilities identification information acquired in a center server can be judged in the light of the contents of game machine installation information.

[0030]In one mode of this invention, said motion-control means restricts execution of said game program based on said motion-control information. If it carries out like this, execution of the game program of a game machine can be especially restricted to a case predetermined.

[0031]In order to solve the third problem of the above, the network game system concerning this invention, While being installed in a center server and play facilities

and carrying out a communication interface to said center server, The game machine which executes a game program based on the data or the program which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and is received from said service server, Are a ***** network game system and said center server, The table storing means which memorizes the table which matches the access information to the service server which provides the service which said game machine uses, and this service, The access information request reception means which receives an access information demand from said game machine, The access information reading means which reads the access information corresponding to said access information demand which receives from said game machine from said table storing means, Including the access information transmitting means which transmits the access information read by said access information reading means to said game machine, said game machine, The access information demand transmitting means which transmits said access information demand to said center server, and the access information storage means which memorizes said access information, The access information reception means which receives said access information from said center server, The access information update means which updates the access information memorized by said access information storage means based on the access information received from said center server, Based on the access information memorized by said access information storage means, a motion-control means to control operation of said game machine is included.

[0032][0032]. It has below ** concerning this invention.

TE which TASABA is a center server by which a communication interface is carried out to a game machine by which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and memorizes a table which matches access information to a service server which provides service which said game machine uses, and this service. A memory measure and access information which receives an access information demand from said game machine.

Access which transmits access information read by a reception means, an access information reading means which reads access information corresponding to said access information demand which receives from said game machine from said table storing means, and said access information reading means to said game machine.

[0033]A program concerning this invention is a program for operating a computer as a center server by which a communication interface is carried out to a game machine by which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, A

table storing means which memorizes a table which matches access information to a service server which provides service which said game machine uses, and this service, An access information request reception means which receives an access information demand from said game machine, An access information reading means which reads access information corresponding to said access information demand which receives from said game machine from said table storing means, And it is a program for considering it as an access information transmitting means which transmits access information read by said access information reading means to said game machine, and operating said computer.

[0034][0034]. A center sir concerning this invention is provided with the following. A control method is the control method of a center server by which a communication interface is carried out to a game machine by which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers including a memory measure, A table which makes said memory measure memorize a table which matches access information to a service server which provides service which said game machine uses, and this service.

A step and an access information demand which receives an access information demand from said game machine.

Access information by which access information read by step, access information read-out step which reads access information corresponding to said access information demand which receives from said game machine from said memory measure, and said access information read-out step is transmitted to said game machine.

[0035][0035]. This invention is equipped with the following.

While a game machine is installed in play facilities and a communication interface is carried out to a center server, Access information by which it is a game machine which executes a game program based on data or a program which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and is received from said service server, and an access information demand is transmitted to said center server. Access which remembers said access information to be a transmitting means.

A memory measure and an access information reception means which receives said access information from said center server, Operation of said game machine is controlled based on access information memorized by an access information update means which updates access information memorized by said access information storage means based on access information received from said center server, and said access information storage means.

[0036] While a program concerning this invention is installed in play facilities and a communication interface is carried out to a center server, It is a program for operating a computer as a game machine which executes a game program based on data or a program which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and is received from said service server, An access information demand transmitting means which transmits an access information demand to said center server, An access information storage means which memorizes said access information, an access information reception means which receives said access information from said center server, An access information update means which updates access information memorized by said access information storage means based on access information received from said center server, And it is a program for considering it as a motion-control means to control operation of said game machine, based on access information memorized by said access information storage means, and operating a computer.

[0037][0037]. A game concerning this invention is provided with the following. While a control method is installed in play facilities including a memory measure and a communication interface is carried out to a center server, An access information demand which is the control method of a game machine of executing a game program based on data or a program which a communication interface is carried out to 1 or two or more service servers, and is received from said service server, and transmits an access information demand to said center server.

Access information which makes said memory measure remember said access information to be a step.

A step and an access information receiving step which receives said access information from said center server, Operation which controls operation of said game machine based on access information remembered to be an access information renewal step which updates access information memorized by said memory measure based on access information received from said center server by said memory measure.

[0038] In this invention, batch management of the access information to a service server is carried out in a center server. A game machine requires the access information to a service server of a center server. A center server transmits the access information which read and read access information according to the demand which receives from a game machine to a game machine. A game machine is accessed to a

service server based on the received access information.

[0039]According to this invention, in a center server, batch management of the access information to a service server is carried out. A game machine acquires this access information from a center server, and is accessed to a service server based on this access information. For this reason, the composition of a system can be changed, without performing a setting variation by the game machine side.

[0040]

[Mode for carrying out the invention]Hereafter, the suitable embodiment of this invention is described in detail based on Drawings.

[0041]1. Entire configuration drawing 1 of a network game system is a figure showing the entire configuration of the network game system concerning an embodiment of the invention. The network game system 10 shown in the figure manages the game play of many game machines 18 installed in two or more game centers (play facilities) 12, respectively, or provides network games, such as a versus fighting game using a network. Each game center 12 has come to be able to carry out data communications with the center server 22 and the game server 24 via the communication networks 20, such as the Internet, a dial-up line or a dedicated line. A different network address can be assigned to each game center 12, and the address in the network address of the game center 12 in which this game machine 18 is installed can be assigned to each game machine 18 now.

[0042]The center server 22 is constituted, for example using a publicly known server computer, and is managed by those etc. who accepted the trust from the manufacturing company of the game machine 18, the work companies of the game program executed with the game machine 18, or those companies. The game server 24 is also constituted, for example using a publicly known server computer, and is managed by those etc. who accepted the trust from the manufacturing company of the game machine 18, the work companies of the game program executed with the game machine 18, or those companies.

[0043]Each game center 12 is provided with LAN(Local Area Network) 16, and two or more game machines 18 are connected to this LAN16. Each game machine 18 CPU (Central Processing Unit), Memory storage, such as RAM (Random Access Memory) and ROM (Read Only Memory), If it is a publicly known computer game system constituted including input devices, such as a display, a joy stick, and a button, and a player throws a coin into a coin slot (charge collecting means) as a game play charge, Unless the game program performance restriction of the game machine 18 is made so that it may mention later, a game program can start and a player can enjoy a game. It

may be made for a prepaid card reader etc. to collect a game play charge from a player by other charge collecting means.

[0044]In the network game system 10 which has the above composition. Hardware and software of the game machine 18 dissociate, and are dealt with, and although the operator needs to purchase or lease the hardware (case) itself, it is not necessary to purchase or lease it about software (game program). A maker sells to an operator a game play right to perform only the number of times of specification with the game machine 18, and an operator makes a game center user use the game machine 18 about software based on it. The game machine 18 performs processing (the following, settling processing) which makes a game play right to have purchased whenever it executes a game program consume based on game program execution frequency, and performance restriction of a game program is performed according to the result. In this case, even if it is a case so that communication failure etc. cannot perform settling processing, the game machine 18 can continue execution of a game program.

[0045]In the network game system 10, in order to provide fine service of grain, an installation condition (in which game center 12 is the game machine 18 installed?) of the game machine 18 can be managed. That is, when the game machine 18 includes origin of other operators, control to this game machine 18 can be performed that fine service of grain should be provided. In particular, in a predetermined case, performance restriction of a game program can be controlled now to the game machine 18.

[0046]The network game system 10 provides what is called a network (on-line) game that executes a game program based on data and a program which the game machine 18 receives from a service server (the center server 22 and the game server 24). The game machine 18 executes a game program, accessing the center server 22 and the game server 24 (service which these servers specifically provide) if needed. Access information to the center server 22 or the game server 24 has come to be able to carry out batch management in the center server 22 so that the necessity for a setting variation may not arise in the game machine 18, when performing a configuration change of a system.

[0047]2. The block diagram 2 of a center server is a figure showing a functional block of the center server 22. As shown in the figure, the center server 22 is constituted including the communications department 30, the control section 40, and the management data base 50. The communications department 30 is constituted, for example including a publicly known communication interface, and communicates with the game machine 18 via the communication network 20. The communications

department 30 includes the play actual quantity receive section 32, the settled play amount transmission section 33, the game machine identification information receive section 35, the motion-control information transmission section 36, the access information demand receive section 38, and the access information transmission section 39.

[0048]The play actual quantity receive section 32 receives play actual quantity transmitted from the game machine 18. The settled play amount transmission section 33 transmits a settled play amount computed by the settled play amount calculation part 42 to the game machine 18. The game machine identification information receive section 35 receives game machine identification information transmitted from the game machine 18. The motion-control information transmission section 36 transmits motion-control information showing motion control for which the motion-control deciding part 46 opts to the game machine 18. The access information demand receive section 38 receives an access information demand transmitted from the game machine 18. The access information transmission section 39 transmits access information read from the management data base 50 by the access information read section 48 to the game machine 18.

[0049]The control section 40 is constituted including input devices, such as memories, such as CPU, RAM, and ROM, a display, a mouse, and a keyboard, updates the management data base 50, or controls communication with the game machine 18 installed in each game center 12. The control section 40 contains the settled play amount calculation part 42, the play-facilities identification information obtaining part 44, the motion-control deciding part 46, and the access information read section 48. The settled play amount calculation part 42 computes a settled play amount based on play actual quantity transmitted from the game machine 18, and a game play right memorized by the management data base 50 to have purchased.

[0050]The play-facilities identification information obtaining part 44 acquires the play-facilities identification information for identifying the play facilities (game center 12) in which the game machine 18 which transmits game machine identification information is installed. According to this embodiment, in order that a different network address may assign each game center 12, this network address is used as play-facilities identification information. A network address is acquired from the packet used in order to transmit and receive game machine identification information. Play-facilities identification information is not restricted to a network address, but the game machine 18 transmits play-facilities identification information, such as game center ID (Identification), with game machine identification

information, and it may be made to acquire this game center ID in the center server 22.

[0051]The motion-control deciding part 46 opts for the motion control to the game machine 18 based on play-facilities identification information and game machine identification information. Play-facilities identification information and game machine identification information match with the management data base 50, and it memorizes, It is judged whether the correspondence relation between the play-facilities identification information acquired by the play-facilities identification information obtaining part 44 and the game machine identification information which receives from the game machine 18 is in agreement with the contents of the management data base 50. In not being in agreement, it opts for the motion control to the game machine 18 in order to restrict execution of a game program. The access information read section 48 reads the access information corresponding to the access information demand transmitted from the game machine 18 from the service information table of the management data base 50.

[0052]The management data base 50 is what is constituted, for example by hard disk memory storage, A game center information table (refer to drawing 3), a game machine installation information table (refer to drawing 4), a play residue information table (refer to drawing 5), a play achievement information table (refer to drawing 6), and a service information table (refer to drawing 7) are included. A game machine installation information memory measure and a table storing means are realized by a game machine installation information table of the management data base 50, and service information table, respectively.

[0053]Drawing 3 shows the contents of the game center information table. A game center information table is for memorizing a network address assigned to each game center 12. As mentioned above, a different network address is assigned to each game center 12, and these are memorized. Here, game center ID is information which identifies each game center 12.

[0054]Drawing 4 shows the contents of the game machine installation information table. A game machine installation information table is for memorizing the game machine 18 (game center 12 in which each game machine 18 is installed) currently installed in each game center 12. By this, batch management of the installation condition of each game machine 18 is carried out. Here, game machine ID is game machine identification information, and identifies each game machine 18. Game machine ID can be provided, for example for every case, game board, or software, and can serve as an administration object of fee collection or maintenance. The contents of

the ID chip in which game machine ID is used, for example for a game board, A MAC (Media Access Control) address of NIC (Network Interface Card), What is necessary is just to make it generate based on information peculiar to hardwares, such as serial ID of EUI-64 (Extended Unique Identifier - 64) address and CPU.

[0055]Drawing 5 shows the contents of the play residue information table. A play residue information table is for memorizing the play residue of each game center 12. Here, a play residue expresses the number of times or time which can execute a game program based on the game play right to have purchased. The operator which employs the game center 12 can increase a play residue by purchasing a game play right. It may be made to perform the purchase of a game play right via the communication network 20, and the order by a telephone etc. may be made to perform. Below, a play residue is explained as the number of times which can execute a game program. Although the play residue was memorized every game center 12 in this embodiment, it may be made to memorize a play residue every operator or game machine 18. Although the play residue was memorized as a game play right in this embodiment, The balance of the accounts (for example, prepayment account etc.) which each operator holds for the purchase of a game play right, etc., It may be made to memorize the price (purchase unit price of the game play right for an operator) of the game play right for executing each game program once with the game machine 18 as a game play right.

[0056]Drawing 6 shows the contents of the play achievement information table. A play achievement information table memorizes play actual quantity and a settled play amount of each game machine 18. Here, play actual quantity expresses the number of times of accumulation or accumulated time in which each game machine 18 executed a game program. Play actual quantity is updated by the play actual quantity receive section 32 which receives play actual quantity transmitted from each game machine 18. A settled play amount expresses a settled play amount among play actual quantity in each game machine 18. A settled play amount is computed and updated by the settled play amount calculation part 42 based on a game play right memorized by play actual quantity transmitted from the game machine 18, and the management data base 50 to have purchased. Below, each game machine 18 explains play actual quantity as the number of times of accumulation which executed a game program. A settled play amount is explained as the settled number of times of a play among play actual quantity.

[0057]Drawing 7 shows the contents of the service information table. A service information table has memorized access points (URL (Uniform Resource Locators)

etc.) corresponding to service and this service. By this, batch management of the access point corresponding to service and this service is carried out. Here, service is provided by a service server (the center server 22 and the game server 24), and in order that the game machine 18 may execute a game program, it is used if needed. Although it was made to make an access point memorize for every service in this embodiment, it may be made to make an access point corresponding to service memorize for every game program. If it carries out like this, according to a game program executed, an access point corresponding to the same service can be changed.

[0058]3. The block diagram 8 of a game machine is a figure showing a functional block of the game machine 18. As shown in the figure, the game machine 18 is constituted including the storage parts store 60, the control section 70, and the communications department 80. The control section 70 Memories, such as CPU, RAM, and ROM, a display, A coin authentication device which judges truth and the amount of money of a coin thrown in from game operation input devices, such as a joy stick and a button, and a coin slot, It is what is constituted including equipment which supplies game programs, such as sound devices, such as a loudspeaker, and a CD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory) drive, to the game machine 18, It has the function to bear a function (game program execution function) as the usual game machine 18, and also to restrict execution of this game program based on the contents of the play actual quantity storage parts store 62, the settled play amount storage parts store 63, and the outstanding play permissible dose storage parts store 64. The control section 70 contains the settled play amount updating section 74, the motion-control part 76, and the access information updating section 78.

[0059]The settled play amount updating section 74 updates a settled play amount memorized by the settled play amount storage parts store 63 based on a settled play amount transmitted from the center server 22. The motion-control part 76 controls operation of the game machine 18 based on play actual quantity memorized by the play actual quantity storage parts store 62, a settled play amount memorized by the settled play amount storage parts store 63, and an outstanding play permissible dose memorized by the outstanding play permissible dose storage parts store 64. The motion-control part 76 controls operation of the game machine 18 based on motion-control information received from the center server 22. The motion-control part 76 controls operation of the game machine 18 based on access information memorized by the access information storage section 66. The access information updating section 78 updates access information memorized by the access information storage section 66 based on access information transmitted from the center server 22.

[0060]The communications department 80 is for being constituted, for example including a publicly known communication interface, and carrying out data communications with the center server 22 or the game server 24 via LAN16 and the communication network 20. The communications department 80 includes the play actual quantity transmission section 82, the settled play amount receive section 83, the game machine identification information transmission section 84, the motion-control information reception part 85, the access information demand transmission section 86, and the access information receive section 87.

[0061]The play actual quantity transmission section 82 reads play actual quantity from the play actual quantity storage parts store 62, and transmits this play actual quantity to the center server 22. The settled play amount receive section 83 receives a settled play amount transmitted from the center server 22. The game machine identification information transmission section 84 reads game machine ID (game machine identification information) from the game machine identification information storage parts store 65, and transmits this game machine ID to the center server 22. The motion-control information reception part 85 receives motion-control information transmitted from the center server 22. The access information demand transmission section 86 transmits an access information demand to the center server 22. The access information receive section 87 receives access information transmitted from the center server 22.

[0062]The storage parts store 60 is constituted by data storage means of RAM, hard disk memory storage, etc., for example, and contains the play actual quantity storage parts store 62, the settled play amount storage parts store 63, the outstanding play permissible dose storage parts store 64, the game machine identification information storage parts store 65, and the access information storage section 66. The play actual quantity storage parts store 62 memorizes the number of times of accumulation to which the game machine 18 executed a game program as play actual quantity. The settled play amount storage parts store 63 memorizes settled play actual quantity transmitted from the center server 22. This settled play actual quantity is the settled number of times of a play among play actual quantity in the game machine 18. The outstanding play permissible dose storage parts store 64 memorizes an outstanding play permissible dose of the game machine 18. An outstanding play permissible dose expresses the number of times or time which allows the game machine 18 to execute a game program without settlement of accounts. Below, it explains as the number of times which allows executing a game program without settlement of an outstanding play permissible dose. The game machine identification information storage parts

store 65 memorizes game machine ID of the game machine 18. The access information storage section 66 memorizes an access information table (refer to drawing 10) acquired from the center server 22.

[0063]Drawing 9 shows the contents of the play actual quantity storage parts store 62, the settled play amount storage parts store 63, and the outstanding play permissible dose storage parts store 64. Play actual quantity is memorized by the play actual quantity storage parts store 62, and the game machine 18 expresses the number of times of accumulation which executed the game program. Play actual quantity is updated by being added by execution frequency, after the game machine 18 executes a game program (after a game play is completed). A settled play amount is memorized by the settled play amount storage parts store 63, and is updated by receiving the settled play amount transmitted from the center server 22. An outstanding play permissible dose is memorized by the outstanding play permissible dose storage parts store 64. It may enable it to update an outstanding play permissible dose from the center side via the communication network 20.

[0064] Drawing 10 shows the contents of the access information table. The access information table has memorized the access points (URL etc.) corresponding to service and this service. Here, service is as the above-mentioned (refer to drawing 7). The contents of the access information table are updated by receiving the access information transmitted from the center server 22 to the access information demand from the game machine 18.

[0065]4. settling processing and the performance restriction of a game program -- here explains the settling processing in the network game system 10, and the game program performance restriction processing in the game machine 18. in these processings, the game machine 18 executes a game program -- every (a game play is made) -- it is carried out and is specifically carried out after game program execution (after the end of a game play).

[0066]Drawing 11 shows processing of the game machine 18 after executing a game program. As shown in the figure, the control section 70 of the game machine 18 reads play actual quantity from the play actual quantity storage parts store 62 first. And game program execution frequency (number of times of a game play) is added to this play actual quantity. Here, when the game play of the execution frequency is simultaneously carried out by two or more players, it is a part for the player number, and what is called when continuing is carried out and a game play is carried out, a part for continuing is included. For example, execution frequency will be 4 times, when a game play is simultaneously carried out by two persons' player and each player carries

out continuing 1 time respectively by it. And the control section 70 of the game machine 18 makes the play actual quantity storage parts store 62 memorize the play actual quantity after addition. That is, the contents of the play actual quantity storage parts store 62 are updated (S101).

[0067]Next, the play actual quantity transmission section 82 of the game machine 18 reads play actual quantity from the play actual quantity storage parts store 62, reads game machine ID from the game machine identification information storage parts store 65, and transmits this play actual quantity and this game machine ID to the center server 22 (S102). In the center server 22, this play actual quantity is received and a settled play amount is computed. This settled play amount is transmitted to the game machine 18 (refer to drawing 12). The settled play amount receive section 83 of the game machine 18 supervises whether whether there being any response from the center server 22 and this settled play amount are received (S103). When this settled play amount is received in predetermined time, the settled play amount updating section 74 makes the settled play amount storage parts store 63 memorize this settled play amount. That is, the contents of the settled play amount storage parts store 63 are updated with this settled play amount (S104).

[0068]On the other hand, in not receiving this settled play amount in predetermined time, it judges that there is no response from the center server 22, and shifts to the judging process of the performance restriction of a game program, without updating the contents of the settled play amount storage parts store 63. In this case, a difference (the following, outstanding play amount) will arise between the settled play amounts memorized by the play actual quantity memorized by the play actual quantity storage parts store 62 and the settled play amount storage parts store 63.

[0069]The motion-control part 76 reads the play actual quantity memorized by the play actual quantity storage parts store 62 and the settled play amount memorized by the settled play amount storage parts store 63, and computes an outstanding play amount. And the outstanding play permissible dose memorized by the outstanding play permissible dose storage parts store 64 is read, and comparison with an outstanding play amount is performed (S105). If an outstanding play amount is below an outstanding play permissible dose, this processing will be ended without performing performance restriction of a game program. On the other hand, when an outstanding play amount exceeds an outstanding play permissible dose, it restricts so that execution of a game program may become impossible (S106).

[0070]In this embodiment, after executing a game program, play actual quantity etc. were transmitted to the center server 22, but it may be made to transmit before game

program execution (when a player throws in a coin etc.). It may be made to transmit including a kind, number of sheets, etc. of the coin which the information to transmit was not restricted to play actual quantity and game machine ID, either, for example, was thrown in.

[0071]Drawing 12 shows processing when the play actual quantity receive section 32 of the center server 22 receives play actual quantity. As shown in the figure, the play actual quantity receive section 32 which received play actual quantity, The play actual quantity corresponding to game machine ID which received from the game machine 18 is read from a play achievement information table, and the difference (play amount for the following and settlement of accounts) of the play actual quantity received from the game machine 18 and the play actual quantity read from the play achievement information table is computed. The play actual quantity received from the game machine 18 as play actual quantity corresponding to this game machine ID in the play achievement information table is made to memorize. That is, the contents of the play achievement information table are updated with game machine ID and play actual quantity which were received from the game machine 18 (S201).

[0072]Next, the settled play amount calculation part 42 reads game center ID in which game machine ID which received from the game machine 18 is installed from a game machine installation information table. A play residue of this game center ID is read from a play residue information table. And comparison with this play amount for settlement of accounts and this play residue is performed. When this play amount for settlement of accounts is below this play residue, settlement of accounts to this play amount for settlement of accounts becomes possible with this play residue. Therefore, the settled play amount calculation part 42, A settled play amount corresponding to this game machine ID is read from a play achievement information table, this play amount for settlement of accounts is added to this settled play amount, and this is made to memorize as a settled play amount corresponding to this game machine ID of a play achievement information table. On the other hand, when this play amount for settlement of accounts exceeds this play residue, all of these play amounts for settlement of accounts or settlement of accounts which receives in part becomes impossible with this play residue. Therefore, the settled play amount calculation part 42, A settled play amount corresponding to this game machine ID is read from a play achievement information table, a play amount settled to this settled play amount is added, and this is made to memorize as a settled play amount corresponding to this game machine ID of a play achievement information table. That is, a settled play amount corresponding to this game machine ID of a play achievement information

table is updated (S202).

[0073]Next, this play amount for settlement of accounts is subtracted from this play residue, and this is made to memorize as a play residue to this game center ID of a play residue information table. That is, a play residue of this game center ID memorized by play residue information table is updated (S203). Here, when play residues run short, a play residue serves as a minus value. And the settled play amount transmission section 33 reads a settled play amount corresponding to this game machine ID from a play achievement information table, and transmits this settled play amount to the game machine 18 (S204). In the game machine 18, this settled play amount is received and the above-mentioned processing (S104-S106) is performed.

[0074]Here, a judging process (S105) of game program performance restriction of the game machine 18 is explained in more detail. Drawing 13 The contents of the play actual quantity storage parts store 62 of the game machine 18, the settled play amount storage parts store 63, and the outstanding play permissible dose storage parts store 64, And a play residue of the game center 12 in which this game machine 18 read from a play actual quantity [of this game machine 18] and settled play amount, and play residue information table read from a play achievement information table of the center server 22 is installed is displayed.

[0075]The figure (a) shows the state where the game machine 18 executed a game program 100 times until now. In the game machine 18, 100 is memorized as play actual quantity and a settled play amount, and 10 is memorized as an outstanding play permissible dose. In the center server 22, 100 is memorized as play actual quantity and a settled play amount, and 15 is memorized as a play residue. That is, the game machine 18 is settled about 100 batches which executed a game program, and it is shown that a game play right that the game machine 18 can be made to execute a game program 15 more times is registered into the center server 22.

[0076]In a state of the figure (a), if the game machine 18 executes a game program once and settling processing is performed in the center server 22, it will be in a state of the figure (b). Play actual quantity and a settled play amount are updated for the game machine 18 and the center server 22 from 100 to 101. A play residue of the center server 22 is updated from 15 to 14.

[0077]In a state of the figure (b), the figure (c) shows a state at the time of the ability not to transmit and receive with the center server 22 according to communication failure, although the game machine 18 executed a game program once. An outstanding play amount has occurred in the game machine 18. However, since an outstanding play amount (1) is below an outstanding play permissible dose (10),

performance restriction of a game program is not performed. That is, in an example shown in the figure, if an outstanding play amount generated according to communication failure etc. is ten or less, performance restriction of a game program will not be performed. If it can transmit and receive with the center server 22 and settling processing is completed after game program execution next time, an outstanding play amount will be canceled. In this embodiment, since transmission and reception of play actual quantity between the game machine 18 and the center server 22 and a settled play amount are performed not in increased/decreased value but in an absolute value, when communication failure etc. occur, it is difficult to generate faults, such as mismatching of data.

[0078]According to the above, motion control of the game machine 18 is performed based on play actual quantity memorized by the play actual quantity storage parts store 62, a settled play amount memorized by the settled play amount storage parts store 63, and an outstanding play permissible dose memorized by the outstanding play permissible dose storage parts store 64. By this, even if the center server 22 cannot be accessed according to communication failure etc., i.e., it is a case where the center server 22 to a response cannot be found (a settled play amount is not received), The game machine 18 can execute a game program now by judging play actual quantity, settled play amount, and outstanding play permissible dose group ***** game program performance restriction memorized itself.

[0079]5. Explain motion control according to an installation condition over a game machine next motion control according to an installation condition over the game machine 18, and especially processing that controls performance restriction of a game program to the game machine 18 in a predetermined case.

[0080]Drawing 14 shows processing in the game machine 18. As shown in the figure, the game machine identification information transmission section 84 of the game machine 18 reads game machine ID from the game machine identification information storage parts store 65, and transmits this game machine ID to the center server 22 (S301). In the center server 22, it opts for motion control to the game machine 18 based on this game machine ID, and motion-control information which makes this motion control the contents is transmitted to the game machine 18 (refer to drawing 15). Here, motion-control information includes expiration date information which shows the term of validity when action propriety information which shows propriety of the game machine 18 of operation, and operation are possible.

[0081]Next, it is supervised whether the motion-control information reception part 85 of the game machine 18 receives whether there is any response from the center server

22, and motion-control information (S302). It ends this processing, in not receiving motion-control information in predetermined time. On the other hand, when motion-control information is received in predetermined time, action propriety information included in this motion-control information is checked (S303). This processing is ended when action propriety information is what shows a failure of operation. On the other hand, when action propriety information is what shows C of operation, expiration date information memorized by the storage parts store 60 is updated by expiration date information included in this motion-control information (S304). The game machine 18 will restrict execution of a game program, if it passes the term of validity shown in expiration date information memorized by the storage parts store 60.

[0082]Based on this expiration date information, what is necessary is just made here, to perform this processing. For example, what is necessary is making it just make it perform, when a half of a period by this term of validity passes. What is necessary is making it just make it perform with a predetermined time interval, after a half of a period by this term of validity passes. What is necessary is just to shorten a predetermined time interval as this term of validity is approached. If it carries out like this, as long as this processing will be normally performed by the time this term of validity passes (performing to S304) and expiration date information will be updated, performance restriction of a game program will be performed. What is necessary is just made to perform this processing at the time of starting of the game machine 18. In this embodiment, when the term of validity passed, execution of a game program was restricted, but it may be made to suspend operation of the game machine 18. It may be made to perform other motion control.

[0083]Drawing 15 shows processing when the game machine identification information receive section 35 of the center server 22 receives game machine ID. As shown in the figure, the play-facilities identification information obtaining part 44 acquires the information for identifying the game center 12 in which the game machine 18 which transmitted this game machine ID is installed. The network address specifically added to the packet used for transmission and reception of this game machine ID is acquired (S401). According to this embodiment, since a network address which is different in each game center 12 is assigned, the network address can serve as play-facilities identification information which identifies each game center 12.

[0084]Next, the motion-control deciding part 44 checks whether this game machine ID is registered into the game machine installation information table (S402). When

not registered, motion-control information including the action propriety information which shows a failure of operation is generated (S405). On the other hand, when registered, game center ID corresponding to this game machine ID is read from a game machine installation information table. The network address corresponding to this game center ID is read from a game center information table.

[0085]And a network address acquired in S401 is compared with a network address acquired from a game center information table (S403). When a network address is in agreement, it judges that a network address acquired in S401 is just, and motion-control information including action propriety information which shows **** of operation, and expiration date information is generated (S404). On the other hand, in not being in agreement, it generates motion-control information including action propriety information which shows a failure of operation (S405). And the motion-control information transmission section 36 transmits motion-control information generated in S404 or S405 to the game machine 18. In the game machine 18, this motion-control information is received and the above-mentioned processing (S303, S304) is performed.

[0086]According to the above, based on game machine identification information (game machine ID) and play-facilities identification information (network address), motion control to the game machine 18 can be performed now. For this reason, an installation condition of the game machine 18 is managed, and when a game machine includes origin of other operators, motion control to this game machine 18 can be performed that fine service of grain should be provided.

[0087]6. Explain processing in the game machine 18 and the center server 22 about batch management of access information over batch management of access information, next service.

[0088]Drawing 16 shows processing for the game machine 18 to acquire access information. As shown in the figure, the access information demand transmission section 86 of the game machine 18 transmits an access information demand to the center server 22 (S501). In the center server 22, this access information demand is received and access information over this access information demand is transmitted to the game machine 18 (refer to drawing 17). The access information receive section 87 of the game machine 18 supervises whether whether there being any response from the center server 22 and access information are received (S502). It ends this processing, in not receiving access information in predetermined time. On the other hand, when access information is received in predetermined time, the access information updating section 78 updates the contents of the access information storage

section 66 by this access information (S503). What is necessary is just made to perform this processing at the time of starting of the game machine 18. What is necessary is making it just make it perform for every predetermined time after starting.

[0089]Drawing 17 shows processing of the center server 22 when the access information demand receive section 38 of the center server 22 receives an access information demand. As shown in the figure, the access information read section 48 of the center server 22 reads access information from the service information table of the management data base 50 based on the access information demand which received (S601). And the access information transmission section 39 transmits this access information to the game machine 18 (S602). In the game machine 18, this access information is received and the above-mentioned processing (S503) is performed.

[0090]The processing performed when the game machine 18 uses service has become like drawing 18. As shown in the figure, the control section 70 of the game machine 18 reads the access information of the service to be used from the access information memorized by the access information storage section 66 (S701). And the communications department 80 of the game machine 18 accesses service based on the read access information (S702). What is necessary is just to make it access the center server 22 in S102 or S301 based on this processing, in transmitting play actual quantity and game machine ID to the center server 22 from the game machine 18.

[0091]According to the above, in the center server 22, batch management of the access information over service is carried out. The contents of the access information storage section 66 of the game machine 18 are updated by access information received from the center server 22 to predetermined timing. The game machine 18 performs access to service based on the contents of the access information storage section 66. What is necessary is just to change access information in which batch management is carried out in the center server 22 by a configuration change of a system, etc. by this even if change arises in access information over service, and the necessity of performing a setting variation in the game machine 18 can be abolished.

[0092]Even if it is a case where the center server 22 cannot be accessed according to communication failure etc. according to the embodiment described above, the game machine 18, A game program can be executed by judging game program performance restriction based on play actual quantity, a settled play amount, and an outstanding play permissible dose which are memorized themselves.

[0093]An installation condition of the game machine 18 is managed, and when the game machine 18 includes origin of other operators, motion control to the game

machine 18 can be performed that fine service of grain should be provided.

[0094]A configuration change of a system, etc. can be carried out without performing a setting variation in the game machine 18 by a configuration change of a system, etc. by changing access information by which batch management is carried out in the center server 22, even if change arises in access information over service.

[0095]This invention is not limited to the embodiment described above.

[0096]For example, it may be made to divide the center server 22 into two or more servers. For example, it may divide with the server which manages the server which performs settling processing, the server which manages the installation condition of the game machine 18, and the access information of service.

[0097]

[Effect of the Invention]When the server which carries out batch management of the game play right according to communication failure etc. cannot be accessed as the first effect, a game machine can be made to execute a game program according to this invention, as explained above. when a game machine includes the origin of other operators as the second effect, control to this game machine can be performed that fine service of grain should be provided. The composition of a system can be changed as the third effect, without performing a setting variation by the game machine side.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing the hardware organization of the network game system concerning the embodiment of this invention.

[Drawing 2]It is a functional block diagram of the center server concerning the embodiment of this invention.

[Drawing 3]It is a figure showing the contents of the game center information table.

[Drawing 4]It is a figure showing the contents of the game machine installation information table.

[Drawing 5]It is a figure showing the contents of the play residue information table.

[Drawing 6]It is a figure showing the contents of the play achievement information table.

[Drawing 7]It is a figure showing the contents of the service information table.

[Drawing 8]It is a functional block diagram of the game machine concerning the embodiment of this invention.

[Drawing 9]It is a figure showing the contents of a play actual quantity storage parts

store, a settled play amount storage parts store, and the outstanding play permissible dose storage parts store.

[Drawing 10]It is a figure showing the contents of the access information table.

[Drawing 11]It is a flow chart showing processing of the game machine after executing a game program.

[Drawing 12]It is a flow chart showing processing of a center server in which play actual quantity was received.

[Drawing 13]It is a figure showing the play actual quantity and the settled play amount which are memorized by the game machine and an outstanding play permissible dose, the play actual quantity memorized by the center server, a settled play amount, and a play residue.

[Drawing 14]It is a flow chart showing the processing in a game machine.

[Drawing 15]It is a flow chart showing processing of a center server in which game machine ID was received.

[Drawing 16]It is a figure showing the access information acquisition processing in a game machine.

[Drawing 17]It is a flow chart showing the processing of a center server to an access information demand.

[Drawing 18]It is a flow chart showing processing of the game machine at the time of using service.

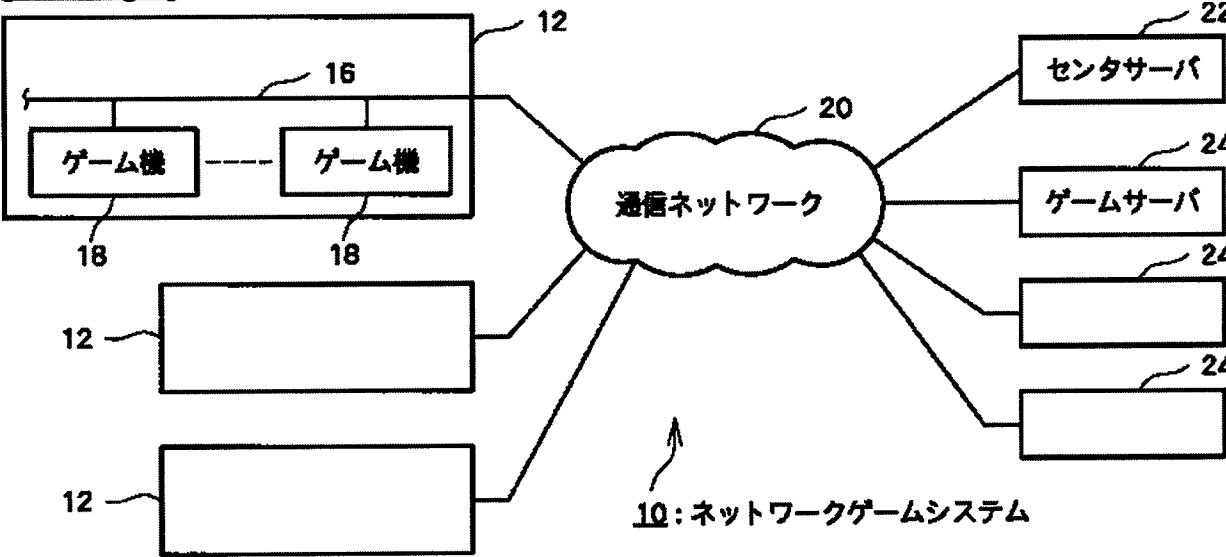
[Explanations of letters or numerals]

10 A network game system and 12 A game center, 16 LAN, 18 A game machine, 20 communication networks, and 22 A center server and 24 Game server, 30 and 80 The communications department and 32 A play actual quantity receive section, 33 settled play amount transmission section, 35 A game machine identification information receive section and 36 A motion-control information transmission section, 38 access information demand receive section, 39 An access information transmission section, and 40 and 70 A control section, 42 settled play amount calculation part, 44 A play-facilities identification information obtaining part and 46 A motion-control deciding part, 48 access-information read section, 50 A management data base and 60 A storage parts store and 62 Play actual quantity storage parts store, 63 A settled play amount storage parts store and 64 Outstanding play permissible dose storage parts store, 65 A game machine identification information storage parts store, 66 access information storage sections, 74 settled play amount updating section, 76 A motion-control part, 78 access-information updating section, and 82 A play actual quantity transmission section, 83 settled play amount receive section, 84 game-machine

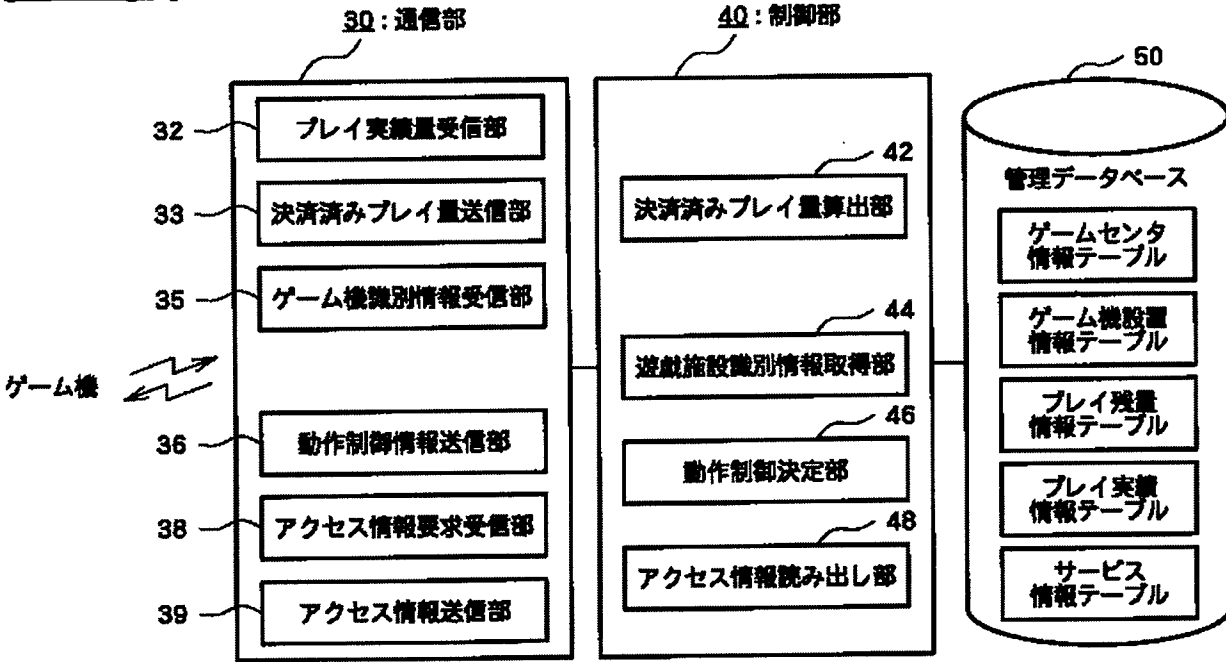
identification information transmission section, and 85 A motion-control information reception part, 86 access information demand transmission section, 87 access-information receive section.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]

ゲームセンタ I D	ネットワークアドレス
0001	ネットワークアドレス1
0002	ネットワークアドレス2
0003	ネットワークアドレス3

[Drawing 4]

ゲームセンタ I D	ゲーム機 I D
0001	P001
0001	P002
0001	P003

[Drawing 5]

ゲームセンタ I D	プレイ残量
0001	1000
0002	500
0003	1500

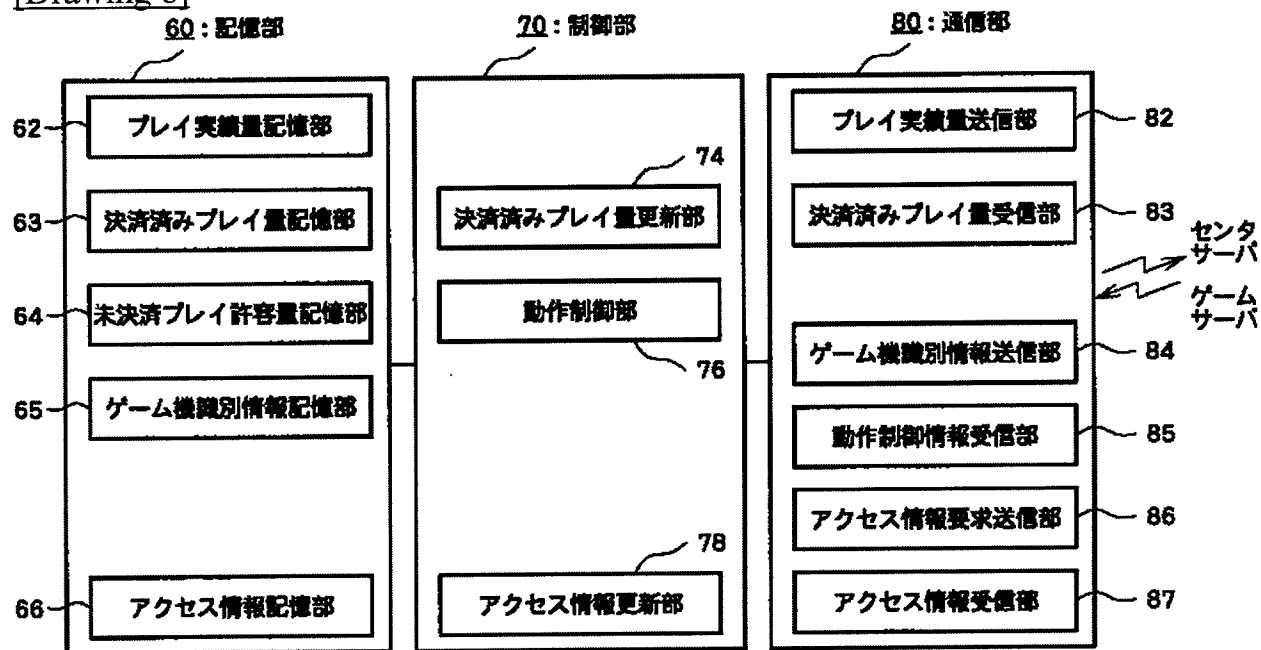
[Drawing 6]

ゲーム機ID	プレイ実績量	決済済みプレイ量
P001	1000	800
P002	1500	1500
P003	2000	2000

[Drawing 7]

サービス	アクセス先
service 1	http://center/cgi-bin/service1.cgi
service 2	http://center/cgi-bin/service2.cgi
service 3	http://center/cgi-bin/service3.cgi

[Drawing 8]



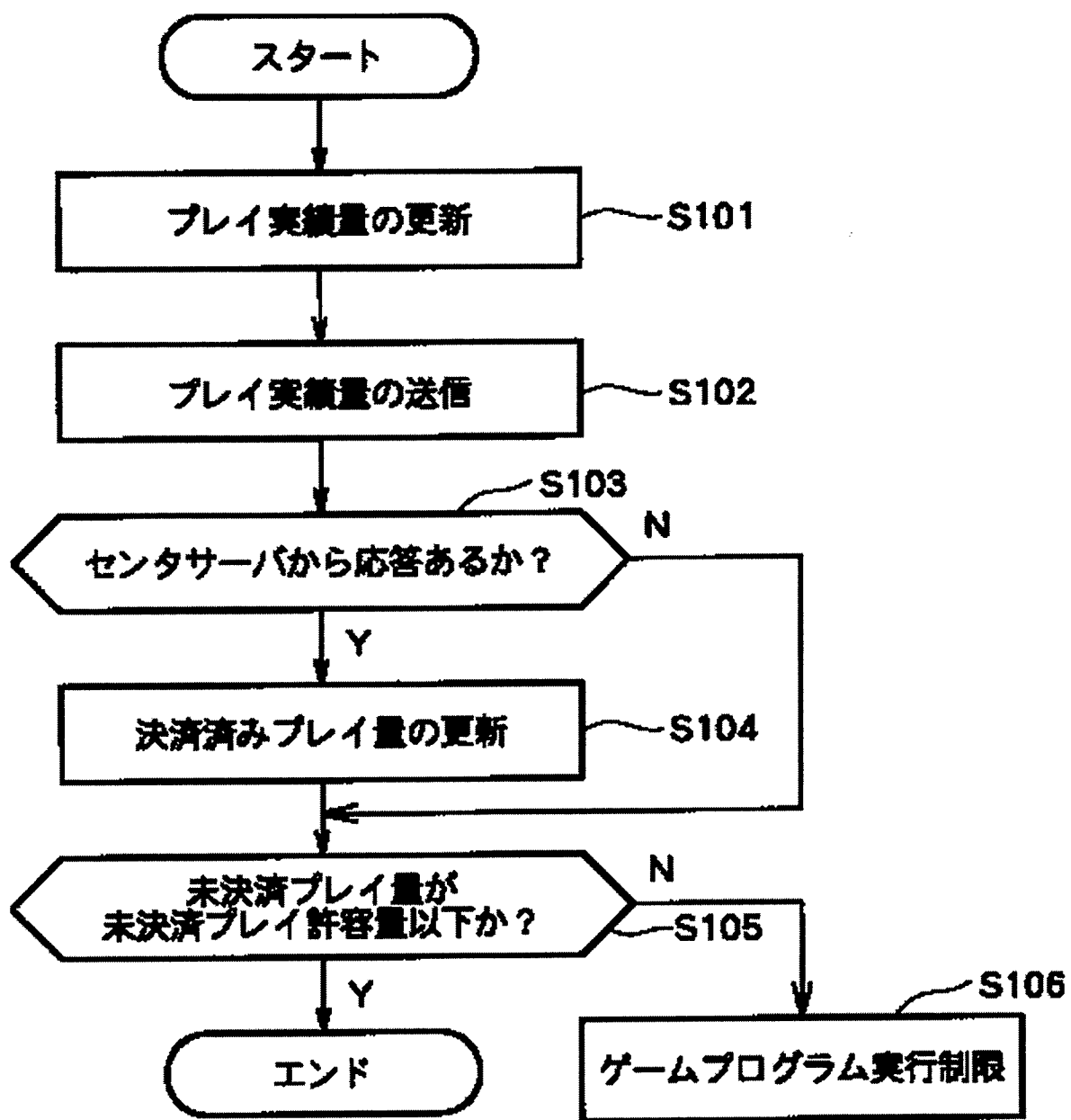
[Drawing 9]

プレイ実績量	決済済みプレイ量	未決済プレイ許容量
1 0 0 0	1 0 0 0	1 0 0

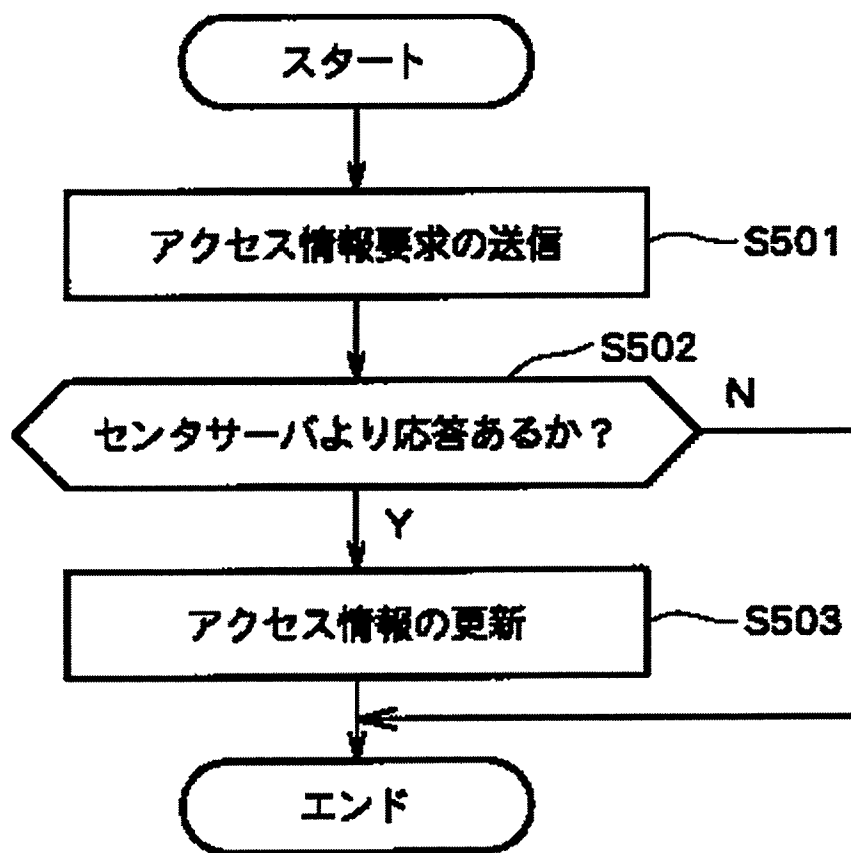
[Drawing 10]

サービス	アクセス先
service 1	http://center/cgi-bin/service1.cgi
service 2	http://center/cgi-bin/service2.cgi
service 3	http://center/cgi-bin/service3.cgi

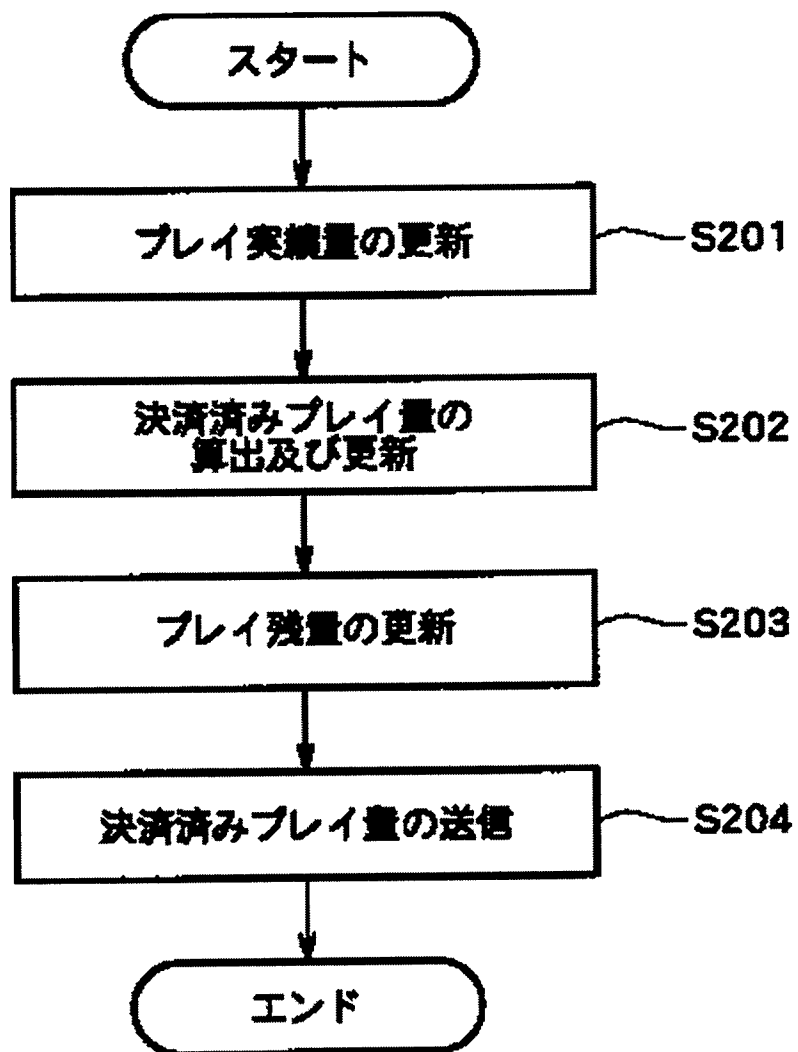
[Drawing 11]



[Drawing 16]



[Drawing 12]



[Drawing 13]

ゲーム機

センタサーバ

(a)

プレイ 実績量	決済済み プレイ量	未決済プレイ 許容量
100	100	10

プレイ 実績量	決済済み プレイ量	プレイ 残量
100	100	15

(b)

プレイ 実績量	決済済み プレイ量	未決済プレイ 許容量
101	101	10

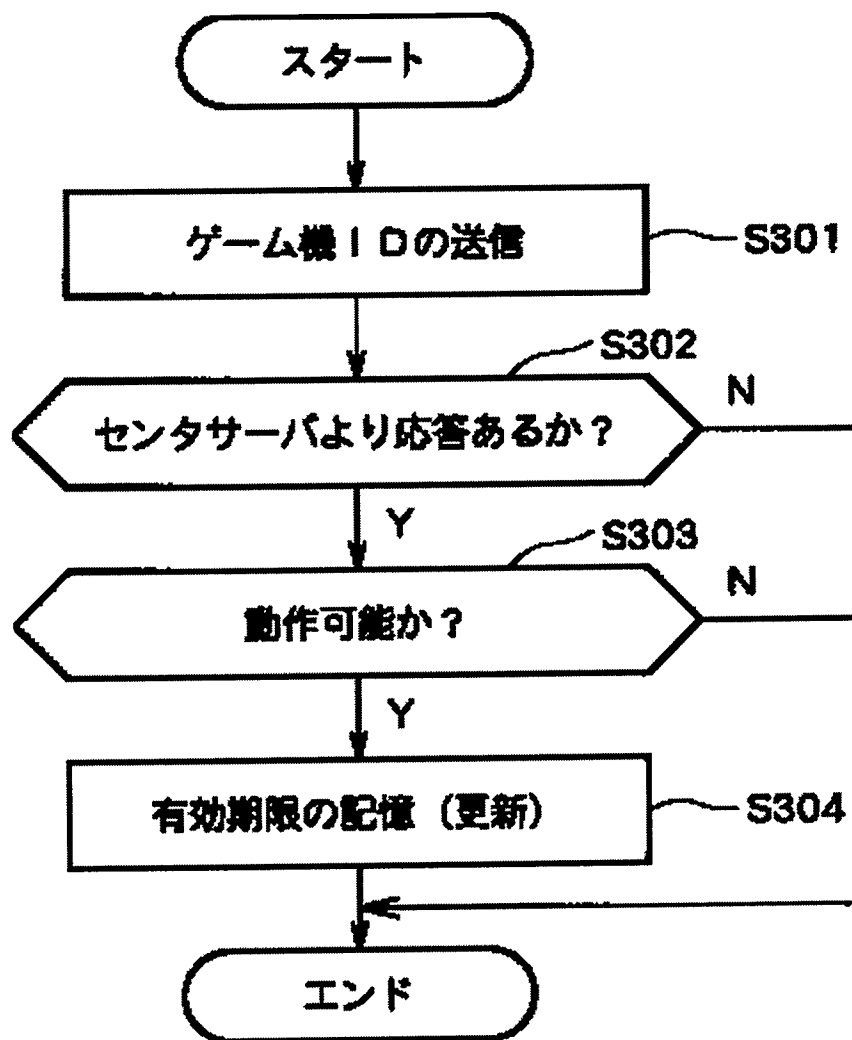
プレイ 実績量	決済済み プレイ量	プレイ 残量
101	101	14

(c)

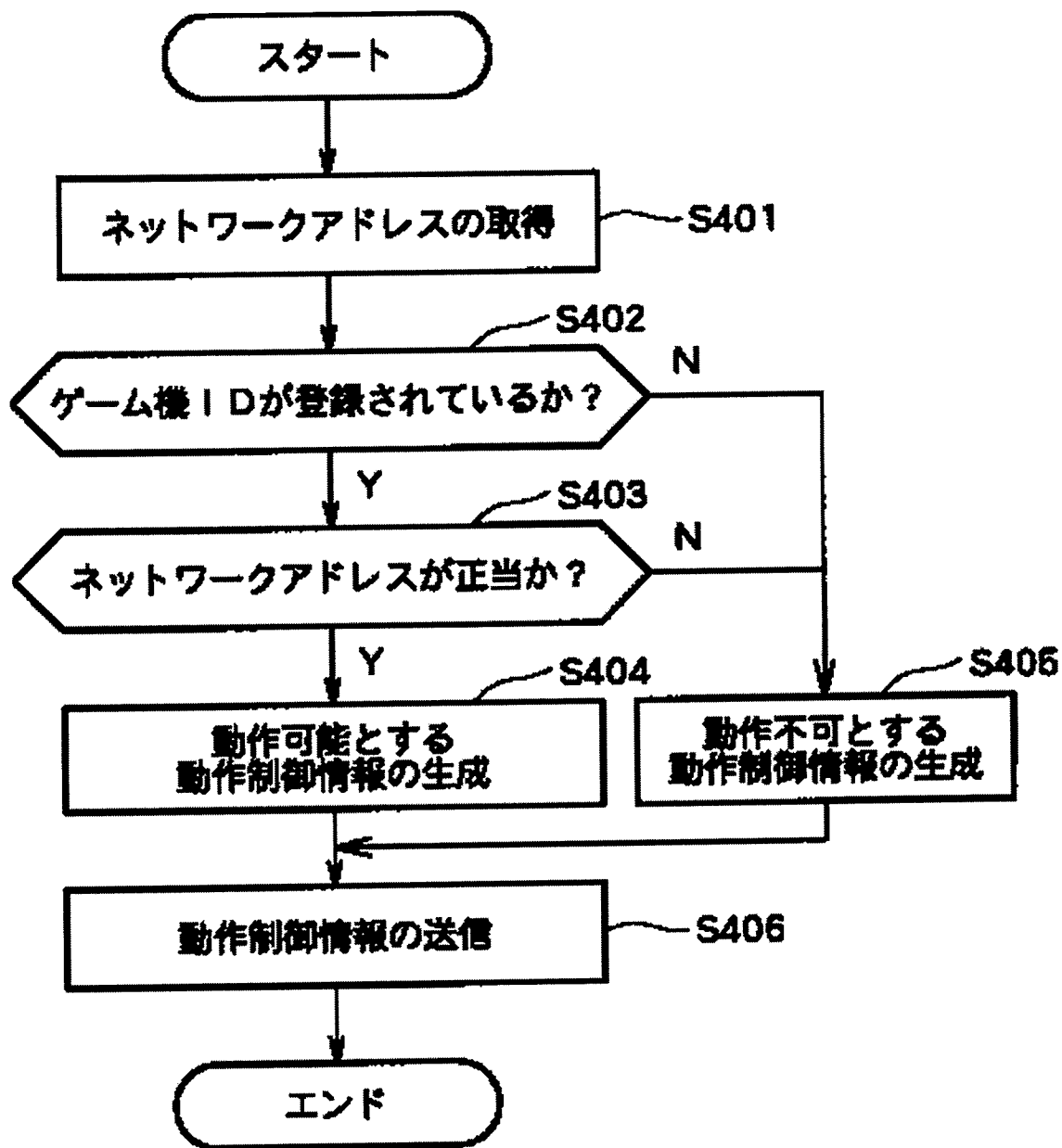
プレイ 実績量	決済済み プレイ量	未決済プレイ 許容量
102	101	10

プレイ 実績量	決済済み プレイ量	プレイ 残量
101	101	14

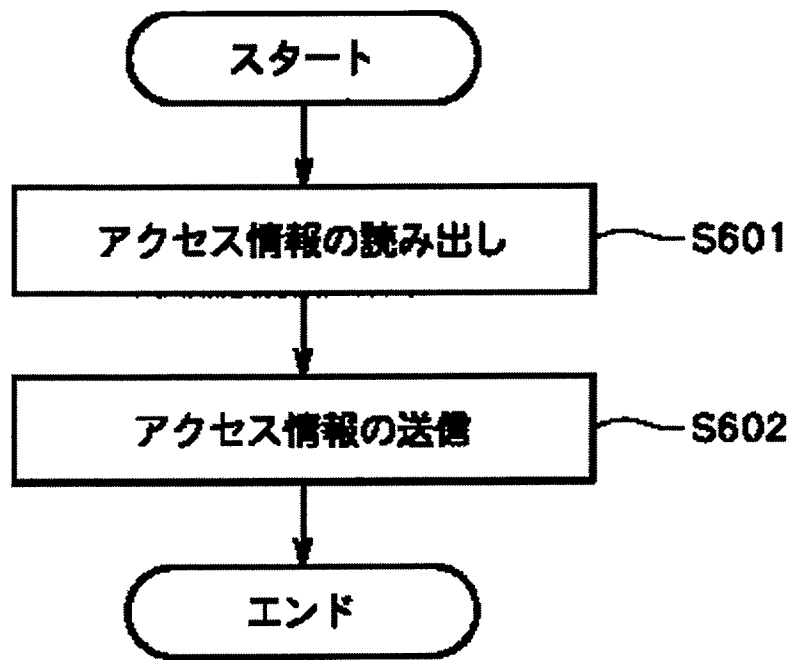
[Drawing 14]



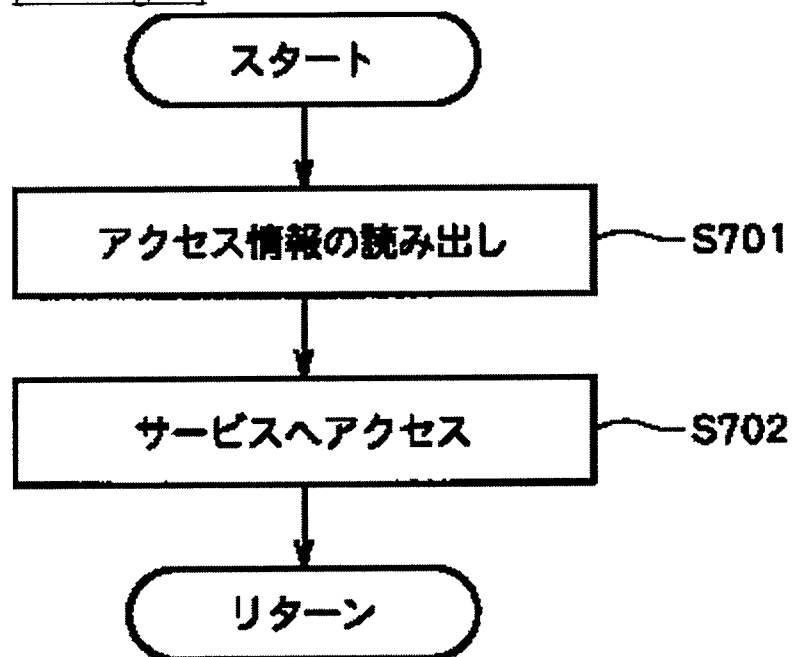
[Drawing 15]



[Drawing 17]



[Drawing 18]



WRITTEN AMENDMENT

[Written Amendment]

[Filing date] Heisei 15(2003) May 16 (2003.5.16)

[Amendment 1]

[Document to be Amended]Description

[Item(s) to be Amended]Claims

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1]A center server,

A game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to said center server, and executes a game program,

It is a ***** network game system,

Said game machine,

A play actual quantity memory measure which memorizes play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program,

A settled play amount reception means which receives a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity from said center server,

A settled play amount update means which makes a settled play amount memory measure memorize said settled play amount received from said center server,

A means to memorize a predetermined play amount,

When a difference with said settled play amount memorized by said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure and said settled play amount memory measure is judged to be said below predetermined play amount, Execution of said game program is permitted, and when said difference is judged to be larger than said predetermined play amount, a motion-control means to restrict execution of said game program is included,

Said center server,

A settled play amount transmitting means which transmits said settled play amount to said game machine is included,

A network game system characterized by things.

[Claim 2]In the network game system according to claim 1,

Said game machine,

A play actual quantity transmitting means which transmits said play actual quantity to said center server is included,

Said center server,

A play actual quantity reception means which receives said play actual quantity from

said game machine,

Based on said play actual quantity received from said game machine, and a game play right to have purchased, a settled play amount calculating means which computes said settled play amount is included,

A network game system characterized by things.

[Claim 3]It is a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program,

A play actual quantity memory measure which memorizes play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program,

A settled play amount reception means which receives a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity from said center server,

A settled play amount update means which makes a settled play amount memory measure memorize said settled play amount received from said center server,

A means to memorize a predetermined play amount,

When a difference with said settled play amount memorized by said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure and said settled play amount memory measure is judged to be said below predetermined play amount,

A motion-control means to restrict execution of said game program when execution of said game program is permitted and said difference is judged to be larger than said predetermined play amount,

***** -- a game machine characterized by things.

[Claim 4]It is a program for operating a computer as a game machine which is installed in play facilities, and a communication interface is carried out to a center server, and executes a game program,

A play actual quantity memory measure which memorizes play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program,

A settled play amount reception means which receives a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity from said center server,

A settled play amount update means which makes a settled play amount memory measure memorize said settled play amount received from said center server,
a means to memorize a predetermined play amount -- and

When a difference with said settled play amount memorized by said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure and said settled play amount memory measure is judged to be said below predetermined play amount, A motion-control means to restrict execution of said game program when execution of said game program is permitted and said difference is judged to be larger than said predetermined play amount,

A program for carrying out and operating a computer.

[Claim 5]It is the control method of a game machine of it being installed inplay facilities, and a communication interface being carried out to a center server, and executing a game program,

A step which makes a play actual quantity memory measure memorize play actual quantity showing the number of times of accumulation or accumulated time which executed said game program,

A step which receives a settled play amount which expresses a settled play amount among said play actual quantity from said center server,

A step which makes a settled play amount memory measure memorize said settled play amount received from said center server,

When a difference with said settled play amount memorized by said play actual quantity memorized by said play actual quantity memory measure and said settled play amount memory measure is judged to be below a predetermined play amount,

A step which restricts execution of said game program when execution of said game program is permitted and said difference is judged to be larger than said predetermined play amount,

***** -- a control method of a game machine characterized by things.

[Amendment 2]

[Document to be Amended]Description

[Item(s) to be Amended]0084

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[0084]Next, the motion-control deciding part 46 checks whether this game machine ID is registered into the game machine installation information table (S402). When not registered, motion-control information including the action propriety information which shows a failure of operation is generated (S405). On the other hand, when registered, game center ID corresponding to this game machine ID is read from a game machine installation information table. The network address corresponding to this game center ID is read from a game center information table.

[Amendment 3]

[Document to be Amended]Description

[Item(s) to be Amended]Brief explanation of the drawings

[Method of Amendment]Change

[Proposed Amendment]

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing the entire configuration of the network game system concerning the embodiment of this invention.

[Drawing 2]It is a functional block diagram of the center server concerning the embodiment of this invention.

[Drawing 3]It is a figure showing the contents of the game center information table.

[Drawing 4]It is a figure showing the contents of the game machine installation information table.

[Drawing 5]It is a figure showing the contents of the play residue information table.

[Drawing 6]It is a figure showing the contents of the play achievement information table.

[Drawing 7]It is a figure showing the contents of the service information table.

[Drawing 8]It is a functional block diagram of the game machine concerning the embodiment of this invention.

[Drawing 9]It is a figure showing the contents of a play actual quantity storage parts store, a settled play amount storage parts store, and the outstanding play permissible dose storage parts store.

[Drawing 10]It is a figure showing the contents of the access information table.

[Drawing 11]It is a flow chart showing processing of the game machine after execution of a game program.

[Drawing 12]It is a flow chart showing processing of a center server in which play actual quantity was received.

[Drawing 13]It is a figure showing the play actual quantity and the settled play amount which are memorized by the game machine and an outstanding play permissible dose, the play actual quantity memorized by the center server, a settled play amount, and a play residue.

[Drawing 14]It is a flow chart showing the processing in a game machine.

[Drawing 15]It is a flow chart showing processing of a center server in which game machine ID was received.

[Drawing 16]It is a figure showing the access information acquisition processing in a game machine.

[Drawing 17]It is a flow chart showing the processing of a center server to an access information demand.

[Drawing 18]It is a flow chart showing processing of the game machine at the time of using service.

[Explanations of letters or numerals]

10 A network game system and 12 A game center, 16 LAN, 18 A game machine, 20 communication networks, and 22 A center server and 24 Game server, 30 and 80 The communications department and 32 A play actual quantity receive section, 33 settled play amount transmission section, 35 A game machine identification information receive section and 36 A motion-control information transmission section, 38 access information demand receive section, 39 An access information transmission section, and 40 and 70 A control section, 42 settled play amount calculation part, 44 A play-facilities identification information obtaining part, 46 motion-control deciding part, 48 access-information read section, 50 A management data base and 60 A storage parts store and 62 Play actual quantity storage parts store, 63 A settled play amount storage parts store and 64 Outstanding play permissible dose storage parts store, 65 A game machine identification information storage parts store, 66 access information storage sections, 74 settled play amount updating section, 76 A motion-control part, 78 access-information updating section, and 82 A play actual quantity transmission section, 83 settled play amount receive section, 84 game-machine identification information transmission section, and 85 A motion-control information reception part, 86 access information demand transmission section, 87 access-information receive section.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-265865

(43)Date of publication of application : 24.09.2003

(51)Int.Cl.

A63F 13/12

A63F 13/10

(21)Application number : 2002-069039

(71)Applicant : KONAMI CO LTD

(22)Date of filing : 13.03.2002

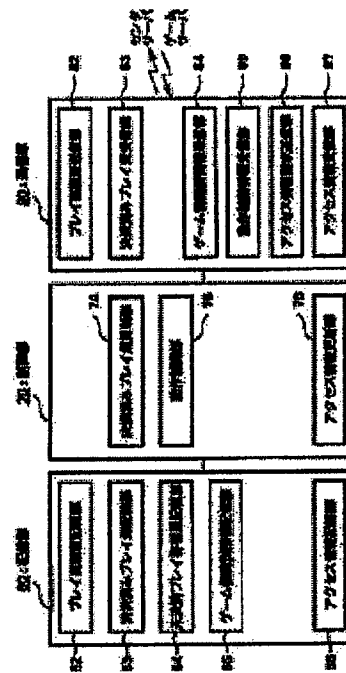
(72)Inventor : TAKAHASHI KAZUYA
KAMI MASAHIKO

(54) NETWORKING GAME SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a networking game system which enables game machines to carry out a game program even when any communication failure or the like blocks their access to a server having a total control over access to the game playing.

SOLUTION: In a game machine, a play record amount storage 62 stores the accumulated number of times that a game program is executed or the amount of play records that represents the cumulative amount of time. A settled play amount storage 63 stores the settled play amount representing how much play has been settled among the total play records. An unsettled play permissible amount storage 64 stores the permissible amount of unsettled play representing how many times or how much time are/is allowed to carry out the program without settlement. An operation control 76 controls the game machine operation based on the play record amount, the settled play amount, and the unsettled play permissible amount.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-265865

(P2003-265865A)

(43) 公開日 平成15年9月24日 (2003.9.24)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 F 13/12
13/10

識別記号

Z E C

F I

A 6 3 F 13/12
13/10

テ-マコ-ト* (参考)

Z E C C 2 C 0 0 1

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2002-69039(P2002-69039)

(22) 出願日 平成14年3月13日 (2002.3.13)

(71) 出願人 000105637

コナミ株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目4番1号

(72) 発明者 高橋 一也

東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 コナミ株式会社内

(72) 発明者 紙 正彦

東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 コナミ株式会社内

(74) 代理人 110000154

特許業務法人はるか国際特許事務所 (外1名)

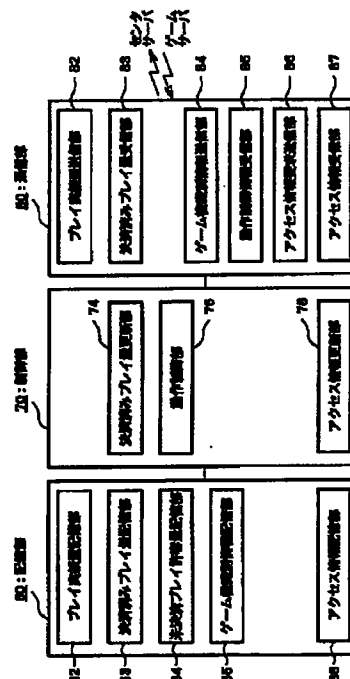
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークゲームシステム

(57) 【要約】

【課題】 通信障害等によってゲームプレイ権利を一括管理するサーバにアクセスできない場合においても、ゲーム機にゲームプログラムを実行させることができるネットワークゲームシステムを提供すること。

【解決手段】 ゲーム機のプレイ実績量記憶部62は、ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶する。決済済みプレイ量記憶部63は、プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を記憶する。未決済プレイ許容量記憶部64は、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を記憶する。動作制御部76は、前記プレイ実績量、前記決済済みプレイ量及び前記未決済プレイ許容量に基づいてゲーム機の動作を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 センタサーバと、

遊戯施設に設置され、前記センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機と、を含むネットワークゲームシステムであって、前記ゲーム機は、前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段と、前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を記憶する決済済みプレイ量記憶手段と、前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する決済済みプレイ量受信手段と、前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に基づいて、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新手段と、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を記憶する未決済プレイ許容量記憶手段と、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量と、前記未決済プレイ許容量記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含み、前記センタサーバは、前記決済済みプレイ量を前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信手段を含む、ことを特徴とするネットワークゲームシステム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のネットワークゲームシステムにおいて、前記ゲーム機は、前記プレイ実績量を前記センタサーバに送信するプレイ実績量送信手段を含み、前記センタサーバは、前記ゲーム機から前記プレイ実績量を受信するプレイ実績量受信手段と、前記ゲーム機から受信する前記プレイ実績量と購入済みのゲームプレイ権利とに基づいて、前記決済済みプレイ量を算出する決済済みプレイ量算出手段と、を含む、ことを特徴とするネットワークゲームシステム。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載のネットワークゲームシステムにおいて、前記動作制御手段は、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量との差と、前記未決済プレイ許容量記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲームプログラムの実行を制限することを特徴とするネットワークゲームシステム。

【請求項 4】 遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバであって、前記ゲーム機がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を、前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信手段を含むことを特徴とするセンタサーバ。

【請求項 5】 遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバとしてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、前記ゲーム機がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を、前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信手段として前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 6】 遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバの制御方法であって、前記ゲーム機がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を、前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信ステップを含むことを特徴とするセンタサーバの制御方法。

【請求項 7】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機であって、前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段と、前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を記憶する決済済みプレイ量記憶手段と、前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する決済済みプレイ量受信手段と、前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に基づいて、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新手段と、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を記憶する未決済プレイ許容量記憶手段と、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量と、前記未決済プレイ許容量記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含むことを特徴とするゲーム機。

【請求項 8】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、

前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間

を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段、
前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済
済みプレイ量を記憶する決済済みプレイ量記憶手段、
前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する
決済済みプレイ量受信手段、
前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に
基づいて、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される
前記決済済みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新
手段、
決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す
回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を記憶する未決
済プレイ許容量記憶手段、及び、
前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績
量と、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記
決済済みプレイ量と、前記未決済プレイ許容量記憶手段
に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前
記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段、
としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 9】 第一の記憶手段と第二の記憶手段と第三
の記憶手段とを含み、遊戯施設に設置され、センタサー
バと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム
機の制御方法であって、

前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間
を表すプレイ実績量を前記第一の記憶手段に記憶させる
プレイ実績量記憶ステップと、

前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済
済みプレイ量を前記第二の記憶手段に記憶させる決済済
みプレイ量記憶ステップと、

前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する
決済済みプレイ量受信ステップと、

前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に
基づいて、前記第二の記憶手段に記憶される前記決済済
みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新ステップ
と、

決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す
回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を前記第三の記
憶手段に記憶させる未決済プレイ許容量記憶ステップ
と、

前記第一の記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と、
前記第二の記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量
と、前記第三の記憶手段に記憶される前記未決済プレイ
許容量とに基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動
作制御ステップと、

を含むことを特徴とするゲーム機の制御方法。

【請求項 10】 センタサーバと、
遊戯施設に設置され、前記センタサーバと通信接続さ
れ、ゲームプログラムを実行するゲーム機と、
を含むネットワークゲームシステムであって、
前記センタサーバは、
前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記

ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信手段と、
前記ゲーム機識別情報を送信する前記ゲーム機が設置さ
れる遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得
する遊戯施設識別情報取得手段と、

前記遊戯施設識別情報と前記ゲーム機から受信する前記
ゲーム機識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する
動作制御を決定する動作制御決定手段と、

前記動作制御決定手段によって決定される動作制御を表
す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報
送信手段と、を含み、

前記ゲーム機は、

前記ゲーム機識別情報を記憶するゲーム機識別情報記憶
手段と、

前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲ
ーム機識別情報送信手段と、

前記動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作
制御情報受信手段と、前記センタサーバから受信する前
記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御
する動作制御手段と、を含む、

ことを特徴とするネットワークゲームシステム。

【請求項 11】 請求項 10 に記載のネットワークゲー
ムシステムにおいて、

前記センタサーバは、前記ゲーム機識別情報と前記遊戯
施設識別情報とを対応づけてなるゲーム機設置情報を記
憶するゲーム機設置情報記憶手段を含み、

前記動作制御決定手段は、前記ゲーム機から受信する前
記ゲーム機識別情報と、前記遊戯施設識別情報取得手段
によって取得する前記遊戯施設識別情報と、前記ゲーム
機設置情報とに基づいて前記ゲーム機に対する動作制御
を決定することを特徴とするネットワークゲームシステ
ム。

【請求項 12】 請求項 10 又は請求項 11 に記載のネ
ットワークゲームシステムにおいて、
前記動作制御手段は、前記動作制御情報に基づいて前記
ゲームプログラムの実行を制限することを特徴とするネ
ットワークゲームシステム。

【請求項 13】 遊戯施設に設置されるゲーム機と通信
接続されるセンタサーバであって、

前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記
ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信手段と、

前記ゲーム機識別情報を送信する前記ゲーム機が設置さ
れる遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得
する遊戯施設識別情報取得手段と、

前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報と前記
遊戯施設識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する
動作制御を決定する動作制御決定手段と、

前記動作制御決定手段によって決定される動作制御を表
す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報
送信手段と、

を含むことを特徴とするセンタサーバ。

【請求項 14】 遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバとしてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、
前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信手段、
前記ゲーム機識別情報を送信する前記ゲーム機が設置される遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得する遊戯施設識別情報取得手段、
前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報と前記遊戯施設識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する動作制御を決定する動作制御決定手段、及び、
前記動作制御決定手段によって決定される動作制御を表す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報送信手段、
として前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 15】 遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバの制御方法であって、
前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信ステップと、
前記ゲーム機識別情報を送信する前記ゲーム機が設置される遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得する遊戯施設識別情報取得ステップと、
前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報と前記遊戯施設識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する動作制御を決定する動作制御決定ステップと、
前記動作制御決定ステップによって決定される動作制御を表す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報送信ステップと、
を含むことを特徴とするセンタサーバの制御方法。

【請求項 16】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機であって、
前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を記憶するゲーム機識別情報記憶手段と、
前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲーム機識別情報送信手段と、
動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作制御情報受信手段と、
前記センタサーバから受信する前記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、
を含むことを特徴とするゲーム機。

【請求項 17】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、
前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を記憶するゲーム機識別情報記憶手段、
前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲ

ーム機識別情報送信手段、
動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作制御情報受信手段、及び、
前記センタサーバから受信する前記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段、
としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 18】 記憶手段を含み、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機の制御方法であって、
10 前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記記憶手段に記憶させるゲーム機識別情報記憶ステップと、
前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲーム機識別情報送信ステップと、
動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作制御情報受信ステップと、前記センタサーバから受信する前記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御ステップと、
を含むことを特徴とするゲーム機の制御方法。

20 【請求項 19】 センタサーバと、
遊戯施設に設置され、前記センタサーバと通信接続されるとともに、1 又は複数のサービスサーバと通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機と、
を含むネットワークゲームシステムであって、
前記センタサーバは、
前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなる
30 テーブルを記憶するテーブル記憶手段と、
前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信手段と、
前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を前記テーブル記憶手段から読み出すアクセス情報読み出し手段と、
前記アクセス情報読み出し手段によって読み出されたアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信手段と、を含む、
前記ゲーム機は、
40 前記アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信手段と、
前記アクセス情報を記憶するアクセス情報記憶手段と、
前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信手段と、
前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新手段と、
前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含む、

ことを特徴とするネットワークゲームシステム。

【請求項 20】 1 又は複数のサービスサーバと通信接続されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバであって、

前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなるテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、
前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信手段と、

前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を前記テーブル記憶手段から読み出すアクセス情報読み出し手段と、

前記アクセス情報読み出し手段によって読み出されたアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信手段と、

を含むことを特徴とするセンタサーバ。

【請求項 21】 1 又は複数のサービスサーバと通信接続されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバとしてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、
前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなる

テーブルを記憶するテーブル記憶手段、
前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信手段、

前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を前記テーブル記憶手段から読み出すアクセス情報読み出し手段、及び、

前記アクセス情報読み出し手段によって読み出されたアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信手段、

として前記コンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 22】 記憶手段を含み、1 又は複数のサービスサーバと通信接続されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバの制御方法であって、

前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなるテーブルを前記記憶手段に記憶させるテーブル記憶ステップと、

前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信ステップと、

前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を前記記憶手段から読み出すアクセス情報読み出しステップと、

前記アクセス情報読み出しステップによって読み出されたアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信ステップと、

を含むことを特徴とするセンタサーバの制御方法。

【請求項 23】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続されるとともに、1 又は複数のサービスサーバ

と通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機であって、

アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信手段と、

前記アクセス情報を記憶するアクセス情報記憶手段と、

前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信手段と、

前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新手段と、

前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、

を含むことを特徴とするゲーム機。

【請求項 24】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続されるとともに、1 又は複数のサービスサーバと通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、

アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信手段、

前記アクセス情報を記憶するアクセス情報記憶手段、

前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信手段、

前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新手段、及び、

前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段、

としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 25】 記憶手段を含み、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続されるとともに、1 又は複数のサービスサーバと通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機の制御方法であって、

アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信ステップと、

前記アクセス情報を前記記憶手段に記憶させるアクセス情報記憶ステップと、

前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信ステップと、

前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新ステップと、

前記記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御ステップと、

を含むことを特徴とするゲーム機の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はネットワークゲームシステム、該システムに用いるセンタサーバ並びにゲーム機、該センタサーバ並びに該ゲーム機の制御方法、及びプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】通信ネットワークを利用したネットワークゲームシステムが提案されている。このようなゲームシステムとしては、例えば、特開平10-63364号に開示されるような、ゲーム機で指定量（回数又は時間）だけゲームプログラムを実行させるゲームプレイ権利を所定のサーバで一括管理し、ゲームプログラムの実行量（ゲームがプレイされた量）に応じて課金を行うものがある。また、例えば、ゲーム機が所定のサーバから受信するデータやプログラムに基づいてゲームプログラムを実行する、いわゆるネットワーク（オンライン）ゲームを提供するものがある。これは、ゲーム機が必要に応じて所定のサーバ（具体的には、サーバが提供するサービス）にアクセスしつつ、ゲームプログラムを実行するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、第一の課題として、上記のようなゲームシステムにおいて、所定のサーバでゲームプレイ権利を一括管理する場合には、ゲーム機から該サーバへアクセスがなされ、ゲームプレイ権利の残量等に基づいてゲームプログラムの実行可否の判断がなされるため、通信障害等によって該サーバにアクセスできなくなると、ゲーム機がゲームプログラムを実行できなくなってしまうことがある。

【0004】また、第二の課題として、上記のようなゲームシステムにおいては、木目の細かいサービスを提供するために、ゲーム機と該ゲーム機が設置されているゲームセンタ（遊戯施設）とを正確に把握できている必要があるところ、ゲーム機が他のオペレータ（ゲームセンタ運用者）の元に渡ったような場合やさらに他のオペレータの元に渡った場合には、木目の細かいサービスを提供することができなくなってしまうことがある。この場合、該ゲーム機に対して実行抑止等の措置を講じることが効果的である。

【0005】さらに、第三の課題として、上記のようなゲームシステムにおいて、システム構成を変更するような場合には、ゲーム機側で所定サーバ（具体的には、サーバが提供するサービス）へのアクセス情報等の設定を変更する必要があるため、システム構成の変更が煩雑となってしまうことがある。

【0006】本発明は上記課題に鑑みてなされたものであって、第一の目的は、通信障害等によってゲームプレイ権利を一括管理するサーバにアクセスできない場合においても、ゲーム機にゲームプログラムを実行させるこ

とができるネットワークゲームシステム、該システムに用いるセンタサーバ並びにゲーム機、該センタサーバ並びに該ゲーム機の制御方法、及びプログラムを提供することにある。

【0007】また、第二の目的は、ゲーム機が他のオペレータの元に渡った場合においても木目の細かいサービスを提供すべく、該ゲーム機に対する制御を行うことができるネットワークゲームシステム、該システムに用いるセンタサーバ並びにゲーム機、該センタサーバ並びに該ゲーム機の制御方法、及びプログラムを提供することにある。

【0008】さらに、第三の目的は、ゲーム機側で設定変更を行うことなく、システムの構成を変更できるようにするネットワークゲームシステム、該システムに用いるセンタサーバ並びにゲーム機、該センタサーバ並びに該ゲーム機の制御方法、及びプログラムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記第一の課題を解決するために、本発明に係るネットワークゲームシステムは、センタサーバと、遊戯施設に設置され、前記センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機と、を含むネットワークゲームシステムであって、前記ゲーム機は、前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段と、前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を記憶する決済済みプレイ量記憶手段と、前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する決済済みプレイ量受信手段と、前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に基づいて、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新手段と、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を記憶する未決済プレイ許容量記憶手段と、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量と、前記未決済プレイ許容量記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含み、前記センタサーバは、前記決済済みプレイ量を前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信手段を含む、ことを特徴とする。

【0010】また、本発明に係るセンタサーバは、遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバであって、前記ゲーム機がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を、前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信手段を含むことを特徴とする。

【0011】また、本発明に係るプログラムは、遊戯施設

設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバとしてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、前記ゲーム機がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を、前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信手段として前記コンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0012】また、本発明に係るセンタサーバの制御方法は、遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバの制御方法であって、前記ゲーム機がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を、前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信ステップを含むことを特徴とする。

【0013】また、本発明に係るゲーム機は、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機であって、前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段と、前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を記憶する決済済みプレイ量記憶手段と、前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する決済済みプレイ量受信手段と、前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に基づいて、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新手段と、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を記憶する未決済プレイ許容量記憶手段と、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量と、前記未決済プレイ許容量記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含むことを特徴とする。

【0014】また、本発明に係るプログラムは、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段、前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を記憶する決済済みプレイ量記憶手段、前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する決済済みプレイ量受信手段、前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に基づいて、前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新手段、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を記憶する未決済プレイ許容量記憶手段、及び、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と、前

記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量と、前記未決済プレイ許容量記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段、としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0015】また、本発明に係るゲーム機の制御方法は、第一の記憶手段と第二の記憶手段と第三の記憶手段とを含み、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機の制御方法であって、前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を前記第一の記憶手段に記憶させるプレイ実績量記憶ステップと、前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を前記第二の記憶手段に記憶させる決済済みプレイ量記憶ステップと、前記センタサーバから前記決済済みプレイ量を受信する決済済みプレイ量受信ステップと、前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量に基づいて、前記第二の記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量を更新する決済済みプレイ量更新ステップと、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表す未決済プレイ許容量を前記第三の記憶手段に記憶させる未決済プレイ許容量記憶ステップと、前記第一の記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と、前記第二の記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量と、前記第三の記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御ステップと、を含むことを特徴とする。

【0016】本発明では、センタサーバは、プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量をゲーム機に送信する。ここで、プレイ実績量とは、ゲーム機がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すものである。ゲーム機はセンタサーバから受信する決済済みプレイ量を記憶する。すなわち、センタサーバから決済済みプレイ量を受信すると、記憶している決済済みプレイ量を更新する。また、ゲーム機は未決済プレイ許容量を記憶する。ここで、未決済プレイ許容量とは、決済なしに前記ゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表すものである。そして、ゲーム機の動作制御は、自ら記憶するプレイ実績量、決済済みプレイ量及び未決済プレイ許容量とに基づいて行われる。

【0017】本発明によれば、ゲーム機の動作制御は、自ら記憶するプレイ実績量、決済済みプレイ量及び未決済プレイ許容量とに基づいて行われる。これによって、通信障害等によってゲームプレイ権利を一括管理するサーバにアクセスできない場合においても、ゲーム機にゲームプログラムを実行させることができるようになる。

【0018】また、本発明の一態様では、前記ゲーム機は、前記プレイ実績量を前記センタサーバに送信するプレイ実績量送信手段を含み、前記センタサーバは、前記

ゲーム機から前記プレイ実績量を受信するプレイ実績量受信手段と、前記ゲーム機から受信する前記プレイ実績量と購入済みのゲームプレイ権利とに基づいて、前記決済済みプレイ量を算出する決済済みプレイ量算出手段と、を含む、ことを特徴とする。こうすれば、決済済みプレイ量を、購入済みのゲームプレイ権利とゲーム機から受信するプレイ実績量とに基づいて算出することができるようになる。

【0019】また、本発明の一態様では、前記動作制御手段は、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量との差と、前記未決済プレイ許容量記憶手段に記憶される前記未決済プレイ許容量とに基づいて、前記ゲームプログラムの実行を制限することを特徴とする。こうすれば、通信障害等によってゲームプレイ権利を一括管理するサーバにアクセスできない場合に、プレイ実績量と決済済みプレイ量とに差が生じることとなっても、その差が未決済プレイ許容量以下（又は未満）であれば、ゲーム機にゲームプログラムを実行させることができるようになる。これによって、通信障害等によってゲームプレイ権利を一括管理するサーバにアクセスできない場合においても、ゲーム機にゲームプログラムを実行させることができるようになる。

【0020】上記第二の課題を解決するために、本発明に係るネットワークゲームシステムは、センタサーバと、遊戯施設に設置され、前記センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機と、を含むネットワークゲームシステムであって、前記センタサーバは、前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信手段と、前記ゲーム機識別情報を送信するゲーム機が設置される遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得する遊戯施設識別情報取得手段と、前記遊戯施設識別情報と前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する動作制御を決定する動作制御決定手段と、前記動作制御決定手段によって決定される動作制御を表す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報送信手段と、を含む、前記ゲーム機は、前記ゲーム機識別情報を記憶するゲーム機識別情報記憶手段と、前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲーム機識別情報送信手段と、前記動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作制御情報受信手段と、前記センタサーバから受信する前記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含む、ことを特徴とする。

【0021】また、本発明に係るセンタサーバは、遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバであって、前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信手段と、前記ゲーム機識別情報を送信するゲーム機が

設置される遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得する遊戯施設識別情報取得手段と、前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報と前記遊戯施設識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する動作制御を決定する動作制御決定手段と、前記動作制御決定手段によって決定される動作制御を表す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報送信手段と、を含むことを特徴とする。

【0022】また、本発明に係るプログラムは、遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバとしてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信手段、前記ゲーム機識別情報を送信する前記ゲーム機が設置される遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得する遊戯施設識別情報取得手段、前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報と前記遊戯施設識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する動作制御を決定する動作制御決定手段、及び、前記動作制御決定手段によって決定される動作制御を表す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報送信手段として前記コンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0023】また、本発明に係るセンタサーバの制御方法は、遊戯施設に設置されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバの制御方法であって、前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記ゲーム機から受信するゲーム機識別情報受信ステップと、前記ゲーム機識別情報を送信する前記ゲーム機が設置される遊戯施設を識別するための遊戯施設識別情報を取得する遊戯施設識別情報取得ステップと、前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報と前記遊戯施設識別情報とに基づいて、前記ゲーム機に対する動作制御を決定する動作制御決定ステップと、前記動作制御決定ステップによって決定される動作制御を表す動作制御情報を前記ゲーム機に送信する動作制御情報送信ステップと、を含むことを特徴とする。

【0024】また、本発明に係るゲーム機は、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機であって、前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を記憶するゲーム機識別情報記憶手段と、前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲーム機識別情報送信手段と、動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作制御情報受信手段と、前記センタサーバから受信する前記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含むことを特徴とする。

【0025】また、本発明に係るプログラムは、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、前記ゲーム機を識別

するためのゲーム機識別情報を記憶するゲーム機識別情報記憶手段、前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲーム機識別情報送信手段、動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作制御情報受信手段、及び、前記センタサーバから受信する前記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段、としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0026】また、本発明に係るゲーム機の制御方法は、記憶手段を含み、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機の制御方法であって、前記ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報を前記記憶手段に記憶させるゲーム機識別情報記憶ステップと、前記ゲーム機識別情報を前記センタサーバに送信するゲーム機識別情報送信ステップと、動作制御情報を前記センタサーバから受信する動作制御情報受信ステップと、前記センタサーバから受信する前記動作制御情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御ステップと、を含むことを特徴とする。

【0027】本発明では、ゲーム機は、ゲーム機を識別するためのゲーム機識別情報をセンタサーバに送信する。センタサーバは、該ゲーム機が設置される遊戯施設（ゲームセンタ）を識別するための遊戯施設識別情報を取得する。そして、センタサーバは、ゲーム機識別情報と遊戯施設識別情報とに基づいて該ゲーム機に対する動作制御を決定し、動作制御情報をゲーム機に送信する。ゲーム機では、この動作制御情報に基づく動作制御が行われる。

【0028】本発明によれば、ゲーム機識別情報と遊戯施設識別情報に基づいてゲーム機の動作制御を行うことができるようになる。このため、ゲーム機が他のオペレータの元に渡った場合においても木目の細かいサービスを提供すべく、該ゲーム機に対する制御を行うことができるようになる。

【0029】また、本発明の一態様では、前記センタサーバは、前記ゲーム機識別情報と前記遊戯施設識別情報とを対応づけてなるゲーム機設置情報を記憶するゲーム機設置情報記憶手段を含み、前記動作制御決定手段は、前記ゲーム機から受信する前記ゲーム機識別情報と、前記遊戯施設識別情報取得手段によって取得する前記遊戯施設識別情報と、前記ゲーム機設置情報とに基づいて前記ゲーム機に対する動作制御を決定することを特徴とする。こうすれば、ゲーム機から受信するゲーム機識別情報とセンタサーバにおいて取得する遊戯施設識別情報との対応関係の正当性を、ゲーム機設置情報の内容に照らして判断することができるようになる。

【0030】また、本発明の一態様では、前記動作制御手段は、前記動作制御情報に基づいて前記ゲームプログラムの実行を制限することを特徴とする。こうすれば、

特に、所定の場合において、ゲーム機のゲームプログラムの実行を制限することができるようになる。

【0031】上記第三の課題を解決するために、本発明に係るネットワークゲームシステムは、センタサーバと、遊戯施設に設置され、前記センタサーバと通信接続されるとともに、1又は複数のサービスサーバと通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機と、を含むネットワークゲームシステムであって、前記センタサーバは、前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなるテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信手段と、前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を前記テーブル記憶手段から読み出すアクセス情報読み出し手段と、前記アクセス情報読み出し手段によって読み出されたアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信手段と、を含み、前記ゲーム機は、前記アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信手段と、前記アクセス情報を記憶するアクセス情報記憶手段と、前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信手段と、前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新手段と、前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含むことを特徴とする。

【0032】また、本発明に係るセンタサーバは、1又は複数のサービスサーバと通信接続されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバであって、前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなるテーブルを記憶するテーブル記憶手段と、前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信手段と、前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を前記テーブル記憶手段から読み出すアクセス情報読み出し手段と、前記アクセス情報読み出し手段によって読み出されたアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信手段と、を含むことを特徴とする。

【0033】また、本発明に係るプログラムは、1又は複数のサービスサーバと通信接続されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバとしてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなるテーブルを記憶するテーブル記憶手段、前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信手段、前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を

前記テーブル記憶手段から読み出すアクセス情報読み出し手段、及び、前記アクセス情報読み出し手段によって読み出されたアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信手段、として前記コンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0034】また、本発明に係るセンタサーバの制御方法は、記憶手段を含み、1又は複数のサービスサーバと通信接続されるゲーム機と通信接続されるセンタサーバの制御方法であって、前記ゲーム機が利用するサービスと該サービスを提供するサービスサーバへのアクセス情報とを対応づけてなるテーブルを前記記憶手段に記憶させるテーブル記憶ステップと、前記ゲーム機からアクセス情報要求を受信するアクセス情報要求受信ステップと、前記ゲーム機から受信する前記アクセス情報要求に対応するアクセス情報を前記記憶手段から読み出すアクセス情報読み出しステップと、前記アクセス情報読み出しステップによって読み出したアクセス情報を前記ゲーム機に送信するアクセス情報送信ステップと、を含むことを特徴とする。

【0035】また、本発明に係るゲーム機は、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続されるとともに、1又は複数のサービスサーバと通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機であって、アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信手段と、前記アクセス情報を記憶するアクセス情報記憶手段と、前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信手段と、前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新手段と、前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段と、を含むことを特徴とする。

【0036】また、本発明に係るプログラムは、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続されるとともに、1又は複数のサービスサーバと通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信手段、前記アクセス情報を記憶するアクセス情報記憶手段、前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信手段、前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新手段、及び、前記アクセス情報記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御手段、としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0037】また、本発明に係るゲーム機の制御方法

は、記憶手段を含み、遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続されるとともに、1又は複数のサービスサーバと通信接続され、前記サービスサーバから受信するデータ又はプログラムに基づいてゲームプログラムを実行するゲーム機の制御方法であって、アクセス情報要求を前記センタサーバに送信するアクセス情報要求送信ステップと、前記アクセス情報を前記記憶手段に記憶させるアクセス情報記憶ステップと、前記アクセス情報を前記センタサーバから受信するアクセス情報受信ステップと、前記センタサーバから受信するアクセス情報に基づいて前記記憶手段に記憶されるアクセス情報を更新するアクセス情報更新ステップと、前記記憶手段に記憶されるアクセス情報に基づいて、前記ゲーム機の動作を制御する動作制御ステップと、を含むことを特徴とする。

【0038】本発明では、サービスサーバへのアクセス情報は、センタサーバにおいて一括管理される。ゲーム機は、サービスサーバへのアクセス情報をセンタサーバに要求する。センタサーバは、ゲーム機から受信する要求に応じてアクセス情報を読み出し、読み出したアクセス情報をゲーム機に送信する。ゲーム機は、受信したアクセス情報に基づいてサービスサーバへアクセスする。

【0039】本発明によれば、サービスサーバへのアクセス情報は、センタサーバにおいて一括管理される。ゲーム機は、該アクセス情報をセンタサーバより取得し、該アクセス情報に基づいてサービスサーバへアクセスする。このため、ゲーム機側で設定変更を行うことなく、システムの構成を変更することができるようになる。

【0040】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態について図面に基づき詳細に説明する。

【0041】1. ネットワークゲームシステムの全体構成

図1は、本発明の実施の形態に係るネットワークゲームシステムの全体構成を示す図である。同図に示すネットワークゲームシステム10は、複数のゲームセンタ（遊戯施設）12にそれぞれ設置される多数のゲーム機18のゲームプレイを管理したり、ネットワークを利用した対戦ゲーム等のネットワークゲームを提供したりするものである。各ゲームセンタ12はインターネットや公衆電話回線、或いは専用回線等の通信ネットワーク20を介してセンタサーバ22及びゲームサーバ24とデータ通信できるようになっている。各ゲームセンタ12には異なるネットワークアドレスを割り当てられており、各ゲーム機18には該ゲーム機18が設置されるゲームセンタ12のネットワークアドレス内のアドレスを割り当てられるようになっている。

【0042】センタサーバ22は、例えば公知のサーバコンピュータを用いて構成されるものであり、ゲーム機18の製造会社、ゲーム機18で実行されるゲームプログラムの制作会社、又はそれらの会社から委託を受けた

者等により管理される。また、ゲームサーバ24も、例えば公知のサーバコンピュータを用いて構成されるものであり、ゲーム機18の製造会社、ゲーム機18で実行されるゲームプログラムの制作会社、又はそれらの会社から委託を受けた者等により管理される。

【0043】各ゲームセンタ12はLAN (Local Area Network) 16を備えており、該LAN 16には複数のゲーム機18が接続されている。各ゲーム機18は、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory) やROM (Read Only Memory) 等の記憶装置、ディスプレイ、ジョイスティックやボタン等の入力装置を含んで構成される公知のコンピュータゲームシステムであり、ゲームプレイ料金としてプレイヤがコイン投入口 (料金徴収手段) に硬貨を投入すると、後述するようにゲーム機18のゲームプログラム実行制限がなされていない限り、ゲームプログラムが起動して、プレイヤがゲームを楽しむことができるようになっている。なお、プリペイドカードリーダ等、他の料金徴収手段によりプレイヤからゲームプレイ料金を徴収するようにしてもよい。

【0044】以上の構成を有するネットワークゲームシステム10では、ゲーム機18のハードウェア及びソフトウェアが分離して取り扱われ、オペレータはハードウェア (筐体) 自体は購入又はリースする必要があるものの、ソフトウェア (ゲームプログラム) については購入又はリースする必要がない。ソフトウェアについては、ゲーム機18で指定回数だけ実行させるゲームプレイ権利をメーカーがオペレータに販売し、それに基づいてオペレータはゲームセンタ利用者にゲーム機18を利用させるのである。ゲーム機18はゲームプログラムを実行する度に、購入済みのゲームプレイ権利をゲームプログラム実行回数に基づいて消費させる処理 (以下、決済処理) を行い、その結果に応じてゲームプログラムの実行制限が行われるようになっている。この場合、通信障害等によって決済処理を行うことができないような場合であっても、ゲーム機18がゲームプログラムの実行を続行できるようになっている。

【0045】また、ネットワークゲームシステム10では、木目の細かいサービスを提供するために、ゲーム機18の設置状況 (ゲーム機18がどのゲームセンタ12に設置されているか) を管理できるようになっている。すなわち、ゲーム機18が他のオペレータの元に渡った場合においても木目の細かいサービスを提供すべく、該ゲーム機18に対する制御を行うことができるようになっている。特に、所定の場合においては、ゲーム機18に対してゲームプログラムの実行制限の制御を行うことができるようになっている。

【0046】また、ネットワークゲームシステム10は、ゲーム機18がサービスサーバ (センタサーバ22やゲームサーバ24) から受信するデータやプログラム

に基づいてゲームプログラムを実行する、いわゆるネットワーク (オンライン) ゲームを提供するものである。ゲーム機18は、必要に応じてセンタサーバ22やゲームサーバ24 (具体的には、これらのサーバが提供するサービス) にアクセスしつつ、ゲームプログラムを実行するようになっている。センタサーバ22やゲームサーバ24へのアクセス情報は、システムの構成変更を行う際にゲーム機18において設定変更の必要が生じることがないように、センタサーバ22において一括管理できるようになっている。

【0047】2. センタサーバの構成

図2は、センタサーバ22の機能ブロックを示す図である。同図に示すように、センタサーバ22は、通信部30、制御部40及び管理データベース50を含んで構成される。通信部30は、例えば公知の通信インタフェースを含んで構成されるものであり、通信ネットワーク20を介してゲーム機18と通信を行う。また、通信部30は、プレイ実績量受信部32、決済済みプレイ量送信部33、ゲーム機識別情報受信部35、動作制御情報送信部36、アクセス情報要求受信部38及びアクセス情報送信部39を含んでいる。

【0048】プレイ実績量受信部32は、ゲーム機18から送信されるプレイ実績量を受信する。決済済みプレイ量送信部33は、決済済みプレイ量算出部42によって算出される決済済みプレイ量をゲーム機18に送信する。ゲーム機識別情報受信部35は、ゲーム機18から送信されるゲーム機識別情報を受信する。動作制御情報送信部36は、動作制御決定部46によって決定される動作制御を表す動作制御情報をゲーム機18に送信する。アクセス情報要求受信部38は、ゲーム機18から送信されるアクセス情報要求を受信する。アクセス情報送信部39は、アクセス情報読み出し部48によって管理データベース50から読み出されたアクセス情報をゲーム機18に送信する。

【0049】また、制御部40はCPU、RAMやROM等のメモリ、ディスプレイ、マウスやキーボード等の入力装置を含んで構成されるものであり、管理データベース50を更新したり、各ゲームセンタ12に設置されるゲーム機18との通信を制御したりするものである。制御部40は、決済済みプレイ量算出部42、遊戯施設識別情報取得部44、動作制御決定部46及びアクセス情報読み出し部48を含んでいる。決済済みプレイ量算出部42は、ゲーム機18から送信されるプレイ実績量と、管理データベース50に記憶される購入済みのゲームプレイ権利とに基づいて決済済みプレイ量を算出する。

【0050】遊戯施設識別情報取得部44は、ゲーム機識別情報を送信するゲーム機18が設置される遊戯施設 (ゲームセンタ12) を識別するための遊戯施設識別情報を取得する。本実施の形態では、各ゲームセンタ12

には異なるネットワークアドレスが割り当てられているため、該ネットワークアドレスを遊戯施設識別情報として利用する。ネットワークアドレスは、ゲーム機識別情報を送受信するために用いられたパケットから取得するようになっている。なお、遊戯施設識別情報はネットワークアドレスに限られず、ゲーム機18がゲーム機識別情報とともにゲームセンタID (Identification) 等の遊戯施設識別情報を送信するようにし、センタサーバ22では該ゲームセンタIDを取得するようによ

てもよい。
 【0051】動作制御決定部46は、ゲーム機18に対する動作制御を遊戯施設識別情報とゲーム機識別情報とに基づいて決定する。管理データベース50には遊戯施設識別情報とゲーム機識別情報とが対応づけて記憶されており、遊戯施設識別情報取得部44によって取得される遊戯施設識別情報とゲーム機18から受信するゲーム機識別情報との対応関係が管理データベース50の内容と一致するかどうかを判断するものである。一致しない場合には、ゲームプログラムの実行を制限するべくゲーム機18に対する動作制御を決定するものである。アクセス情報読み出し部48は、ゲーム機18から送信されるアクセス情報要求に対応するアクセス情報を管理データベース50のサービス情報テーブルから読み出す。

【0052】また、管理データベース50は、例えばハードディスク記憶装置により構成されるものであり、ゲームセンタ情報テーブル (図3参照)、ゲーム機設置情報テーブル (図4参照)、プレイ残量情報テーブル (図5参照)、プレイ実績情報テーブル (図6参照) 及びサービス情報テーブル (図7参照) を含んでいる。なお、ゲーム機設置情報記憶手段とテーブル記憶手段は、それぞれ管理データベース50のゲーム機設置情報テーブル、サービス情報テーブルによって実現される。

【0053】図3は、ゲームセンタ情報テーブルの内容を示している。ゲームセンタ情報テーブルは、各ゲームセンタ12に割り当てられたネットワークアドレスを記憶するためのものである。上述したように、各ゲームセンタ12には異なるネットワークアドレスが割り当てられており、これらを記憶するものである。ここで、ゲームセンタIDは各ゲームセンタ12を識別する情報である。

【0054】図4は、ゲーム機設置情報テーブルの内容を示している。ゲーム機設置情報テーブルは、各ゲームセンタ12に設置されているゲーム機18 (各ゲーム機18が設置されているゲームセンタ12) を記憶するためのものである。これによって、各ゲーム機18の設置状況を一括管理している。ここで、ゲーム機IDはゲーム機識別情報であり、各ゲーム機18を識別するものである。ゲーム機IDは、例えば筐体、ゲーム基板又はソフトウェアごとに設けることができるものであり、課金や保守の管理対象となり得るものである。ゲーム機ID

は、例えばゲーム基板に使用されるIDチップの内容、NIC (Network Interface Card) のMAC (Media Access Control) アドレス、EUI-64 (Extended Unique Identifier - 64) アドレス、CPUのシリアルID等ハードウェア固有の情報に基づいて生成するようによればよい。

【0055】図5は、プレイ残量情報テーブルの内容を示している。プレイ残量情報テーブルは、各ゲームセンタ12のプレイ残量を記憶するためのものである。ここで、プレイ残量とは、購入済みのゲームプレイ権利に基づいてゲームプログラムを実行することができる回数又は時間を表すものである。ゲームセンタ12を運用するオペレータは、ゲームプレイ権利を購入することにより、プレイ残量を増やすことができる。ゲームプレイ権利の購入は、通信ネットワーク20を介して行うようにしてもよいし、電話等による注文によって行うようにしてもよい。なお、以下では、プレイ残量はゲームプログラムを実行することができる回数として説明する。また、本実施の形態ではプレイ残量をゲームセンタ12ごとに記憶するようにしたが、オペレータ又はゲーム機18ごとにプレイ残量を記憶するようにしてもよい。さらに、本実施の形態では、ゲームプレイ権利としてプレイ残量を記憶するようにしたが、各オペレータがゲームプレイ権利の購入等のために保有している口座 (例えば予約口座等) の残高と、各ゲームプログラムをゲーム機18で1回実行するためのゲームプレイ権利の値段 (オペレータにとってのゲームプレイ権利の仕入れ単価) とを、ゲームプレイ権利として記憶するようにしてもよい。

【0056】図6は、プレイ実績情報テーブルの内容を示している。プレイ実績情報テーブルは、各ゲーム機18のプレイ実績量及び決済済みプレイ量を記憶したものである。ここで、プレイ実績量とは、各ゲーム機18がゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すものである。プレイ実績量は、各ゲーム機18から送信されるプレイ実績量を受信するプレイ実績量受信部32によって更新される。また、決済済みプレイ量とは、各ゲーム機18におけるプレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表すものである。決済済みプレイ量は、決済済みプレイ量算出部42によって、ゲーム機18から送信されるプレイ実績量と管理データベース50に記憶される購入済みのゲームプレイ権利とに基づいて算出されて更新される。なお、以下では、プレイ実績量は各ゲーム機18がゲームプログラムを実行した累積回数として説明する。決済済みプレイ量は、プレイ実績量のうち決済済みのプレイ回数として説明する。

【0057】図7は、サービス情報テーブルの内容を示している。サービス情報テーブルは、サービスと該サービスに対応するアクセス先 (URL (Uniform Resource Locators) 等) とを記憶しているものである。これに

よって、サービスと該サービスに対応するアクセス先を一括管理している。ここで、サービスとはサービスサーバ（センタサーバ22やゲームサーバ24）によって提供されるものであり、ゲーム機18がゲームプログラムを実行するために必要に応じて利用するものである。なお、本実施の形態ではサービスごとにアクセス先を記憶させるようにしたが、サービスに対応するアクセス先をゲームプログラムごとに記憶させるようにしてもよい。こうすれば、実行されるゲームプログラムに応じて、同一サービスに対応するアクセス先を変えることができるようになる。

【0058】3. ゲーム機の構成

図8は、ゲーム機18の機能ブロックを示す図である。同図に示すように、ゲーム機18は、記憶部60、制御部70及び通信部80を含んで構成されている。制御部70は、CPU、RAMやROM等のメモリ、ディスプレイ、ジョイスティックやボタン等のゲーム操作入力装置、コイン投入口から投入される硬貨の真偽及び金額を判断するコイン認証装置、スピーカ等の音響装置、CD-ROM（Compact Disc - Read Only Memory）ドライ

ブ等のゲームプログラムをゲーム機18に供給する装置を含んで構成されるものであり、通常のゲーム機18としての機能（ゲームプログラム実行機能）を担う他に、該ゲームプログラムの実行をプレイ実績量記憶部62、決済済みプレイ量記憶部63及び未決済プレイ許容量記憶部64の内容に基づいて制限する機能を有する。制御部70は、決済済みプレイ量更新部74、動作制御部76及びアクセス情報更新部78を含んでいる。

【0059】決済済みプレイ量更新部74は、センタサーバ22から送信される決済済みプレイ量に基づいて、決済済みプレイ量記憶部63に記憶される決済済みプレイ量を更新する。動作制御部76は、プレイ実績量記憶部62に記憶されるプレイ実績量と、決済済みプレイ量記憶部63に記憶される決済済みプレイ量と、未決済プレイ許容量記憶部64に記憶される未決済プレイ許容量とに基づいて、ゲーム機18の動作を制御する。また、動作制御部76は、センタサーバ22から受信する動作制御情報に基づいて、ゲーム機18の動作を制御する。さらに、動作制御部76は、アクセス情報記憶部66に記憶されるアクセス情報に基づいて、ゲーム機18の動作を制御する。アクセス情報更新部78は、センタサーバ22から送信されるアクセス情報に基づいて、アクセス情報記憶部66に記憶されるアクセス情報を更新する。

【0060】通信部80は、例えば公知の通信インタフェースを含んで構成されるものであり、LAN16及び通信ネットワーク20を介してセンタサーバ22又はゲームサーバ24とのデータ通信をするためのものである。通信部80は、プレイ実績量送信部82、決済済みプレイ量受信部83、ゲーム機識別情報送信部84、動

作制御情報受信部85、アクセス情報要求送信部86及びアクセス情報受信部87を含んでいる。

【0061】プレイ実績量送信部82は、プレイ実績量記憶部62からプレイ実績量を読み出し、該プレイ実績量をセンタサーバ22に送信する。決済済みプレイ量受信部83は、センタサーバ22から送信される決済済みプレイ量を受信する。ゲーム機識別情報送信部84は、ゲーム機識別情報記憶部65からゲーム機ID（ゲーム機識別情報）を読み出し、該ゲーム機IDをセンタサーバ22に送信する。動作制御情報受信部85は、センタサーバ22から送信される動作制御情報を受信する。アクセス情報要求送信部86は、アクセス情報要求をセンタサーバ22に送信する。アクセス情報受信部87は、センタサーバ22から送信されるアクセス情報を受信する。

【0062】記憶部60は、例えばRAMやハードディスク記憶装置等のデータ記憶手段によって構成されるものであり、プレイ実績量記憶部62、決済済みプレイ量記憶部63、未決済プレイ許容量記憶部64、ゲーム機識別情報記憶部65及びアクセス情報記憶部66を含んでいる。プレイ実績量記憶部62は、ゲーム機18がゲームプログラムを実行した累積回数をプレイ実績量として記憶する。決済済みプレイ量記憶部63は、センタサーバ22から送信される決済済みプレイ実績量を記憶する。該決済済みプレイ実績量は、ゲーム機18におけるプレイ実績量のうち決済済みのプレイ回数である。未決済プレイ許容量記憶部64は、ゲーム機18の未決済プレイ許容量を記憶する。未決済プレイ許容量は、ゲーム機18が決済なしにゲームプログラムを実行することを許す回数又は時間を表すものである。以下では、未決済プレイ許容量を決済なしにゲームプログラムを実行することを許す回数として説明する。ゲーム機識別情報記憶部65は、ゲーム機18のゲーム機IDを記憶する。アクセス情報記憶部66は、センタサーバ22から取得するアクセス情報テーブル（図10参照）を記憶する。

【0063】図9は、プレイ実績量記憶部62、決済済みプレイ量記憶部63及び未決済プレイ許容量記憶部64の内容を示している。プレイ実績量はプレイ実績量記憶部62に記憶されるものであり、ゲーム機18がゲームプログラムを実行した累積回数を表している。プレイ実績量は、ゲーム機18がゲームプログラムを実行した後（ゲームプレイが終了した後）に、実行回数分加算されることによって更新される。また、決済済みプレイ量は、決済済みプレイ量記憶部63に記憶されるものであり、センタサーバ22から送信される決済済みプレイ量を受信することによって更新されるものである。また、未決済プレイ許容量は、未決済プレイ許容量記憶部64に記憶されるものである。なお、未決済プレイ許容量は、通信ネットワーク20を介してセンタ側から更新できるようにしてもよい。

【0064】図10は、アクセス情報テーブルの内容を示している。アクセス情報テーブルは、サービスと該サービスに対応するアクセス先（URL等）とを記憶しているものである。ここで、サービスとは前述（図7参照）のとおりである。アクセス情報テーブルの内容は、ゲーム機18からのアクセス情報要求に対してセンタサーバ22から送信されるアクセス情報を受信することによって更新されるものである。

【0065】4. 決済処理及びゲームプログラムの実行制限

ここで、ネットワークゲームシステム10における決済処理、ゲーム機18におけるゲームプログラム実行制限処理について説明する。なお、これらの処理は、ゲーム機18がゲームプログラムを実行する（ゲームプレイがなされる）ごとに行われるものであり、具体的にはゲームプログラム実行後（ゲームプレイ終了後）に行われる。

【0066】図11は、ゲームプログラムを実行した後におけるゲーム機18の処理を示している。同図に示すように、まず、ゲーム機18の制御部70は、プレイ実績量記憶部62からプレイ実績量を読み出す。そして、該プレイ実績量にゲームプログラム実行回数（ゲームプレイ回数）を加算する。ここで、実行回数とは、複数のプレイヤによって同時にゲームプレイされた場合にはプレイヤ人数分であり、いわゆるコンティニューしてゲームプレイされた場合にはコンティニュー分を含んだものである。例えば、2人のプレイヤによって同時にゲームプレイされ、それぞれのプレイヤが1回ずつコンティニューをした場合には、実行回数は4回となる。そして、ゲーム機18の制御部70は、加算後のプレイ実績量をプレイ実績量記憶部62に記憶させる。すなわち、プレイ実績量記憶部62の内容を更新する（S101）。

【0067】次に、ゲーム機18のプレイ実績量送信部82は、プレイ実績量記憶部62からプレイ実績量を読み出し、ゲーム機識別情報記憶部65からゲーム機IDを読み出し、該プレイ実績量及び該ゲーム機IDをセンタサーバ22に送信する（S102）。センタサーバ22では、該プレイ実績量が受信され、決済済みプレイ量が算出される。該決済済みプレイ量はゲーム機18へ送信される（図12参照）。ゲーム機18の決済済みプレイ量受信部83は、センタサーバ22から応答があるか否か、すなわち、該決済済みプレイ量を受信するか否かを監視する（S103）。所定時間内に該決済済みプレイ量を受信した場合には、決済済みプレイ量更新部74は、該決済済みプレイ量を決済済みプレイ量記憶部63に記憶させる。すなわち、該決済済みプレイ量によって決済済みプレイ量記憶部63の内容を更新する（S104）。

【0068】一方、所定時間内に該決済済みプレイ量を受信しない場合には、センタサーバ22から応答がない

と判断し、決済済みプレイ量記憶部63の内容を更新せずに、ゲームプログラムの実行制限の判断処理に移る。この場合、プレイ実績量記憶部62に記憶されるプレイ実績量と決済済みプレイ量記憶部63に記憶される決済済みプレイ量の間に差（以下、未決済プレイ量）が生じることとなる。

【0069】動作制御部76は、プレイ実績量記憶部62に記憶されるプレイ実績量と、決済済みプレイ量記憶部63に記憶される決済済みプレイ量とを読み出し、未決済プレイ量を算出する。そして、未決済プレイ許容量記憶部64に記憶される未決済プレイ許容量を読み出し、未決済プレイ量との比較を行う（S105）。未決済プレイ量が未決済プレイ許容量以下であれば、ゲームプログラムの実行制限を行わずに本処理を終了する。一方、未決済プレイ量が未決済プレイ許容量を超える場合には、ゲームプログラムの実行をできなくなるように制限する（S106）。

【0070】なお、本実施の形態ではゲームプログラムを実行した後にプレイ実績量等をセンタサーバ22に送信するようにしたが、ゲームプログラム実行前（プレイヤによって硬貨を投入された際等）に送信するようにしてもよい。また、送信する情報もプレイ実績量及びゲーム機IDに限られず、例えば投入された硬貨の種類と枚数等を含めて送信するようにしてもよい。

【0071】図12は、センタサーバ22のプレイ実績量受信部32がプレイ実績量を受信した場合における処理を示している。同図に示すように、プレイ実績量を受信したプレイ実績量受信部32は、ゲーム機18から受信したゲーム機IDに対応するプレイ実績量をプレイ実績情報テーブルから読み出し、ゲーム機18から受信したプレイ実績量とプレイ実績情報テーブルより読み出したプレイ実績量との差（以下、決済対象プレイ量）を算出する。また、プレイ実績情報テーブルにおいて該ゲーム機IDに対応するプレイ実績量としてゲーム機18から受信したプレイ実績量を記憶させる。すなわち、プレイ実績情報テーブルの内容をゲーム機18から受信したゲーム機ID及びプレイ実績量によって更新する（S201）。

【0072】次に、決済済みプレイ量算出部42は、ゲーム機18から受信したゲーム機IDが設置されるゲームセンタIDをゲーム機設置情報テーブルから読み出す。また、該ゲームセンタIDのプレイ残量をプレイ残量情報テーブルから読み出す。そして、該決済対象プレイ量と該プレイ残量との比較を行う。該決済対象プレイ量が該プレイ残量以下である場合には、該決済対象プレイ量に対する決済が該プレイ残量によって可能となる。したがって、決済済みプレイ量算出部42は、プレイ実績情報テーブルから該ゲーム機IDに対応する決済済みプレイ量を読み出し、該決済済みプレイ量に該決済対象プレイ量を加算し、これをプレイ実績情報テーブルの該

ゲーム機IDに対応する決済済みプレイ量として記憶させる。一方、該決済対象プレイ量が該プレイ残量を超える場合には、該決済対象プレイ量の全部又は一部に対する決済が該プレイ残量によって不可能となる。したがって、決済済みプレイ量算出部42は、プレイ実績情報テーブルから該ゲーム機IDに対応する決済済みプレイ量を読み出し、該決済済みプレイ量に決済できたプレイ量を加算し、これをプレイ実績情報テーブルの該ゲーム機IDに対応する決済済みプレイ量として記憶させる。すなわち、プレイ実績情報テーブルの該ゲーム機IDに対応する決済済みプレイ量を更新する(S202)。

【0073】次に、該プレイ残量から該決済対象プレイ量を減算し、これをプレイ残量情報テーブルの該ゲームセンタIDに対するプレイ残量として記憶させる。すなわち、プレイ残量情報テーブルに記憶される該ゲームセンタIDのプレイ残量を更新する(S203)。ここで、プレイ残量が不足する場合にはプレイ残量はマイナス値となる。そして、決済済みプレイ量送信部33は、該ゲーム機IDに対応する決済済みプレイ量をプレイ実績情報テーブルから読み出し、該決済済みプレイ量をゲーム機18に送信する(S204)。ゲーム機18では、該決済済みプレイ量が受信され、前述の処理(S104~S106)が実行される。

【0074】ここで、ゲーム機18のゲームプログラム実行制限の判断処理(S105)について、さらに詳しく説明する。図13は、ゲーム機18のプレイ実績量記憶部62、決済済みプレイ量記憶部63及び未決済プレイ許容量記憶部64の内容、及びセンタサーバ22のプレイ実績情報テーブルから読み出した該ゲーム機18のプレイ実績量及び決済済みプレイ量、プレイ残量情報テーブルから読み出した該ゲーム機18が設置されるゲームセンタ12のプレイ残量を表示したものである。

【0075】同図(a)は、ゲーム機18がこれまでにゲームプログラムを100回実行した状態を示している。ゲーム機18では、プレイ実績量及び決済済みプレイ量として100を記憶しており、未決済プレイ許容量として10を記憶している。また、センタサーバ22では、プレイ実績量及び決済済みプレイ量として100を記憶しており、プレイ残量として15を記憶している。すなわち、ゲーム機18がゲームプログラムを実行した100回分について決済済みであり、ゲーム機18にゲームプログラムをあと15回実行させることができるゲームプレイ権利がセンタサーバ22に登録されていることを示している。

【0076】同図(a)の状態において、ゲーム機18がゲームプログラムを1回実行し、センタサーバ22において決済処理が行われると、同図(b)の状態になる。ゲーム機18及びセンタサーバ22ともに、プレイ実績量及び決済済みプレイ量が100から101に更新されている。また、センタサーバ22のプレイ残量は1

5から14に更新されている。

【0077】同図(c)は、同図(b)の状態において、ゲーム機18がゲームプログラムを1回実行したが、通信障害によってセンタサーバ22と送受信できなかった場合の状態を示している。ゲーム機18では、未決済プレイ量が発生している。しかし、未決済プレイ量(1)は未決済プレイ許容量(10)以下であるため、ゲームプログラムの実行制限は行われない。つまり、同図に示す例においては、通信障害等によって発生する未決済プレイ量が10以下であれば、ゲームプログラムの実行制限は行われない。また、次回ゲームプログラム実行後において、センタサーバ22と送受信でき、決済処理が完了されれば、未決済プレイ量は解消される。また、本実施の形態では、ゲーム機18とセンタサーバ22間のプレイ実績量及び決済済みプレイ量の送受信は増減値ではなく絶対値で行われるため、通信障害等が発生した場合においてもデータの不整合等の不具合が発生しにくくなっている。

【0078】以上によれば、ゲーム機18の動作制御は、プレイ実績量記憶部62に記憶されるプレイ実績量、決済済みプレイ量記憶部63に記憶される決済済みプレイ量、及び未決済プレイ許容量記憶部64に記憶される未決済プレイ許容量に基づいて行われる。これによって、通信障害等によりセンタサーバ22にアクセスできない、すなわち、センタサーバ22から応答がない(決済済みプレイ量を受信しない)場合であっても、ゲーム機18は、自ら記憶するプレイ実績量、決済済みプレイ量及び未決済プレイ許容量に基づいてゲームプログラム実行制限を判断することによって、ゲームプログラムを実行することができるようになる。

【0079】5. ゲーム機に対する設置状況に応じた動作制御

次に、ゲーム機18に対する設置状況に応じた動作制御、特に、所定の場合においてゲーム機18に対してゲームプログラムの実行制限の制御を行う処理について説明する。

【0080】図14は、ゲーム機18における処理を示したものである。同図に示すように、ゲーム機18のゲーム機識別情報送信部84は、ゲーム機識別情報記憶部65からゲーム機IDを読み出し、該ゲーム機IDをセンタサーバ22に送信する(S301)。センタサーバ22では、ゲーム機18に対する動作制御が該ゲーム機IDに基づいて決定され、該動作制御を内容とする動作制御情報がゲーム機18に送信される(図15参照)。ここで、動作制御情報は、ゲーム機18の動作可否を示す動作可否情報と動作可能な場合における有効期限を示す有効期限情報とを含むものである。

【0081】次に、ゲーム機18の動作制御情報受信部85は、センタサーバ22から応答があるか否か、すなわち、動作制御情報を受信するか否かを監視する(S3

02)。所定時間内に動作制御情報を受信しない場合には本処理を終了する。一方、所定時間内に動作制御情報を受信した場合には、該動作制御情報に含まれる動作可否情報を確認する(S303)。動作可否情報が動作不可を示すものである場合には本処理を終了する。一方、動作可否情報が動作可を示すものである場合には、記憶部60に記憶される有効期限情報を該動作制御情報に含まれる有効期限情報によって更新する(S304)。ゲーム機18は、記憶部60に記憶される有効期限情報に示される有効期限を経過すると、ゲームプログラムの実行を制限するようになっている。

【0082】ここで、本処理は該有効期限情報に基づいて実行させるようにすればよい。例えば、該有効期限までの期間の半数が経過した時点で実行させるようにすればよい。また、該有効期限までの期間の半数が経過した後は、所定の時間間隔で実行させるようにすればよい。さらに、所定の時間間隔は、該有効期限に近づくにつれて短縮するようになればよい。こうすれば、該有効期限が経過するまでに、本処理が正常に実行され(S304まで実行され)、有効期限情報が更新されるかぎり、ゲームプログラムの実行制限は行われないうこととなる。また、本処理はゲーム機18の起動時においても実行させるようにすればよい。なお、本実施の形態では有効期限を経過した場合にはゲームプログラムの実行を制限するようにしたが、ゲーム機18の動作を停止するようにしてもよい。また、他の動作制御を行うようにしてもよい。

【0083】図15は、センタサーバ22のゲーム機識別情報受信部35がゲーム機IDを受信した場合における処理を示したものである。同図に示すように、遊戯施設識別情報取得部44は、該ゲーム機IDを送信したゲーム機18が設置されるゲームセンタ12を識別するための情報を取得する。具体的には、該ゲーム機IDの送受信に用いられるパケットに付加されたネットワークアドレスを取得する(S401)。本実施の形態では、各ゲームセンタ12に異なったネットワークアドレスが割り当てられているため、ネットワークアドレスは各ゲームセンタ12を識別する遊戯施設識別情報となり得る。

【0084】次に、動作制御決定部44は、該ゲーム機IDがゲーム機設置情報テーブルに登録されているか否かを確認する(S402)。登録されていない場合には、動作不可を示す動作可否情報を含む動作制御情報を生成する(S405)。一方、登録されている場合には、ゲーム機設置情報テーブルより該ゲーム機IDに対応するゲームセンタIDを読み出す。また、ゲームセンタ情報テーブルから該ゲームセンタIDに対応するネットワークアドレスを読み出す。

【0085】そして、S401において取得したネットワークアドレスとゲームセンタ情報テーブルから取得したネットワークアドレスとを比較する(S403)。ネ

ットワークアドレスが一致する場合には、S401において取得したネットワークアドレスは正当であると判断し、動作可能を示す動作可否情報と有効期限情報とを含む動作制御情報を生成する(S404)。一方、一致しない場合には、動作不可を示す動作可否情報を含む動作制御情報を生成する(S405)。そして、動作制御情報送信部36は、S404又はS405において生成した動作制御情報をゲーム機18に送信する。ゲーム機18では、該動作制御情報が受信され、前述の処理(S303、S304)が実行される。

【0086】以上によれば、ゲーム機識別情報(ゲーム機ID)と遊戯施設識別情報(ネットワークアドレス)に基づいてゲーム機18に対する動作制御を行うことができるようになる。このため、ゲーム機18の設置状況を管理し、ゲーム機が他のオペレータの元に渡った場合においても木目の細かいサービスを提供すべく、該ゲーム機18に対する動作制御を行うことができるようになる。

【0087】6. アクセス情報の一括管理

次に、サービスに対するアクセス情報の一括管理に関する、ゲーム機18及びセンタサーバ22における処理について説明する。

【0088】図16は、ゲーム機18がアクセス情報を取得するための処理を示したものである。同図に示すように、ゲーム機18のアクセス情報要求送信部86は、センタサーバ22へアクセス情報要求を送信する(S501)。センタサーバ22では、該アクセス情報要求が受信され、該アクセス情報要求に対するアクセス情報がゲーム機18に送信される(図17参照)。ゲーム機18のアクセス情報受信部87は、センタサーバ22から応答があるか否か、すなわち、アクセス情報を受信するか否かを監視する(S502)。所定時間内にアクセス情報を受信しない場合には本処理を終了する。一方、所定時間内にアクセス情報を受信した場合には、アクセス情報更新部78は、アクセス情報記憶部66の内容を該アクセス情報によって更新する(S503)。なお、本処理は、ゲーム機18の起動時に実行させるようにすればよい。また、起動後には所定時間毎に実行させるようにすればよい。

【0089】図17は、センタサーバ22のアクセス情報要求受信部38がアクセス情報要求を受信した場合におけるセンタサーバ22の処理を示したものである。同図に示すように、センタサーバ22のアクセス情報読み出し部48は、受信したアクセス情報要求に基づいて、管理データベース50のサービス情報テーブルからアクセス情報を読み出す(S601)。そして、アクセス情報送信部39は、該アクセス情報をゲーム機18へ送信する(S602)。ゲーム機18では、該アクセス情報が受信され、前述の処理(S503)が実行される。

【0090】なお、ゲーム機18がサービスを利用する

際に実行する処理は図 18 のようになっている。同図に示すように、ゲーム機 18 の制御部 70 は、アクセス情報記憶部 66 に記憶されるアクセス情報から、利用するサービスのアクセス情報を読み出す (S701)。そして、ゲーム機 18 の通信部 80 は、読み出したアクセス情報に基づいてサービスにアクセスする (S702)。なお、S102 や S301 において、ゲーム機 18 からセンタサーバ 22 にプレイ実績量やゲーム機 ID を送信する場合には、本処理に基づいてセンタサーバ 22 にアクセスするようにすればよい。

【0091】以上によれば、サービスに対するアクセス情報はセンタサーバ 22 において一括管理される。ゲーム機 18 のアクセス情報記憶部 66 の内容は、所定のタイミングでセンタサーバ 22 から受信するアクセス情報によって更新される。ゲーム機 18 はアクセス情報記憶部 66 の内容に基づいてサービスへのアクセスを行う。これによって、システムの構成変更等により、サービスに対するアクセス情報に変更が生じても、センタサーバ 22 において一括管理されるアクセス情報を変更すればよく、ゲーム機 18 において設定変更を行う必要をなくすことができる。

【0092】以上説明した実施の形態によれば、通信障害等によりセンタサーバ 22 にアクセスできない場合であっても、ゲーム機 18 は、自ら記憶するプレイ実績量、決済済みプレイ量及び未決済プレイ許容量に基づいてゲームプログラム実行制限を判断することによって、ゲームプログラムを実行することができる。

【0093】また、ゲーム機 18 の設置状況を管理し、ゲーム機 18 が他のオペレータの元に渡った場合においても木目の細かいサービスを提供すべく、ゲーム機 18 に対する動作制御を行うことができるようになる。

【0094】さらに、システムの構成変更等により、サービスに対するアクセス情報に変更が生じても、センタサーバ 22 において一括管理されるアクセス情報を変更することによって、ゲーム機 18 において設定変更を行うことなくシステムの構成変更等をすることができるようになる。

【0095】なお、本発明は以上説明した実施の形態に限定されるものではない。

【0096】例えば、センタサーバ 22 を複数のサーバに分割するようにしてもよい。例えば、決済処理を行うサーバ、ゲーム機 18 の設置状況を管理するサーバ及びサービスのアクセス情報を管理するサーバと分割してもよい。

【0097】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、第一の効果として、通信障害等によってゲームプレイ権利を一括管理するサーバにアクセスできない場合においても、ゲーム機にゲームプログラムを実行させることができるようになる。また、第二の効果として、ゲーム機

が他のオペレータの元に渡った場合においても木目の細かいサービスを提供すべく、該ゲーム機に対する制御を行うことができるようになる。さらに、第三の効果として、ゲーム機側で設定変更を行うことなく、システムの構成を変更できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態に係るネットワークゲームシステムのハードウェア構成を示す図である。

【図 2】 本発明の実施形態に係るセンタサーバの機能ブロック図である。

【図 3】 ゲームセンタ情報テーブルの内容を示す図である。

【図 4】 ゲーム機設置情報テーブルの内容を示す図である。

【図 5】 プレイ残量情報テーブルの内容を示す図である。

【図 6】 プレイ実績情報テーブルの内容を示す図である。

【図 7】 サービス情報テーブルの内容を示す図である。

【図 8】 本発明の実施形態に係るゲーム機の機能ブロック図である。

【図 9】 プレイ実績量記憶部、決済済みプレイ量記憶部及び未決済プレイ許容量記憶部の内容を示す図である。

【図 10】 アクセス情報テーブルの内容を示す図である。

【図 11】 ゲームプログラムを実行後におけるゲーム機の処理を示すフロー図である。

【図 12】 プレイ実績量を受信したセンタサーバの処理を示すフロー図である。

【図 13】 ゲーム機に記憶されるプレイ実績量、決済済みプレイ量及び未決済プレイ許容量、センタサーバに記憶されるプレイ実績量、決済済みプレイ量及びプレイ残量を示す図である。

【図 14】 ゲーム機における処理を示すフロー図である。

【図 15】 ゲーム機 ID を受信したセンタサーバの処理を示すフロー図である。

【図 16】 ゲーム機におけるアクセス情報取得処理を示す図である。

【図 17】 アクセス情報要求に対するセンタサーバの処理を示すフロー図である。

【図 18】 サービスを利用する際のゲーム機の処理を示すフロー図である。

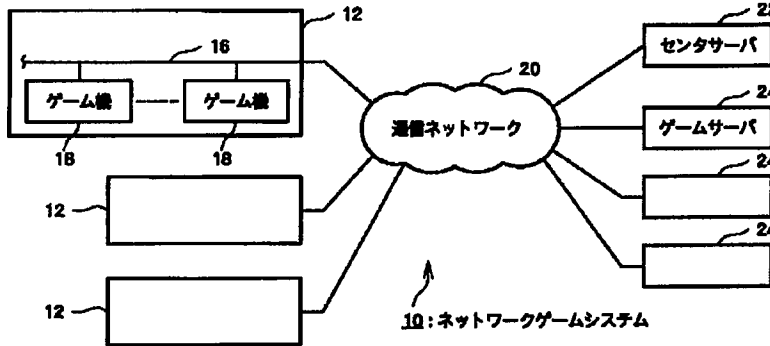
【符号の説明】

10 ネットワークゲームシステム、12 ゲームセンタ、16 LAN、18 ゲーム機、20 通信ネットワーク、22 センタサーバ、24 ゲームサーバ、30、80 通信部、32 プレイ実績量受信部、33

決済済みプレイ量送信部、35 ゲーム機識別情報受信部、36 動作制御情報送信部、38 アクセス情報要求受信部、39 アクセス情報送信部、40、70 制御部、42 決済済みプレイ量算出部、44 遊戯施設識別情報取得部、46 動作制御決定部、48 アクセス情報読み出し部、50 管理データベース、60 記憶部、62 プレイ実績量記憶部、63 決済済みプレイ*

*量記憶部、64 未決済プレイ許容量記憶部、65 ゲーム機識別情報記憶部、66 アクセス情報記憶部、74 決済済みプレイ量更新部、76 動作制御部、78 アクセス情報更新部、82 プレイ実績量送信部、83 決済済みプレイ量受信部、84 ゲーム機識別情報送信部、85 動作制御情報受信部、86 アクセス情報要求送信部、87 アクセス情報受信部。

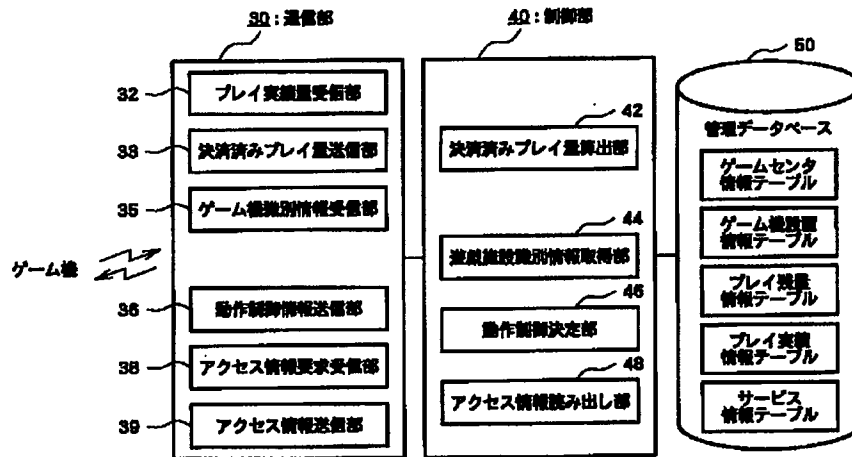
【図1】



【図3】

ゲームセンタID	ネットワークアドレス
0001	ネットワークアドレス1
0002	ネットワークアドレス2
0003	ネットワークアドレス3

【図2】



【図4】

ゲームセンタID	ゲーム機ID
0001	P001
0001	P002
0001	P003

【図5】

ゲームセンタID	プレイ残量
0001	1000
0002	500
0003	1500

【図6】

ゲーム機ID	プレイ実績量	決済済みプレイ量
P001	1000	800
P002	1500	1500
P003	2000	2000

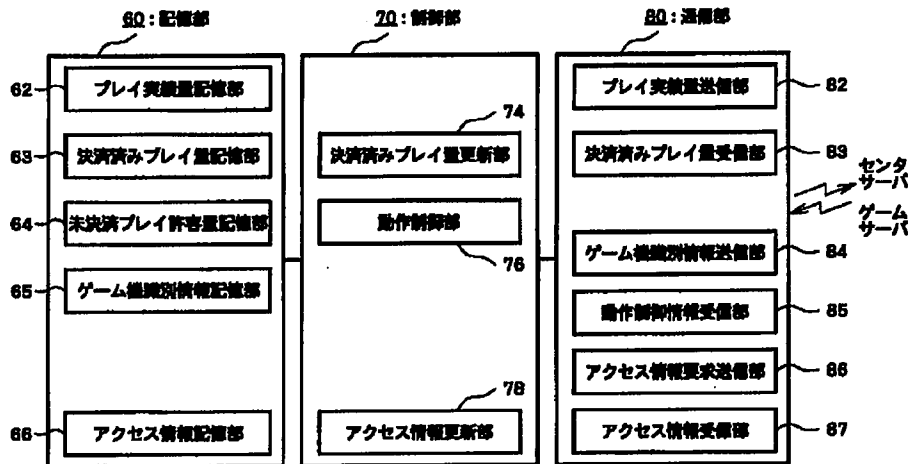
【図 7】

サービス	アクセス先
service 1	http://center/cgi-bin/service1.cgi
service 2	http://center/cgi-bin/service2.cgi
service 3	http://center/cgi-bin/service3.cgi

【図 9】

プレイ実績量	決済済みプレイ量	未決済プレイ許容量
1000	1000	100

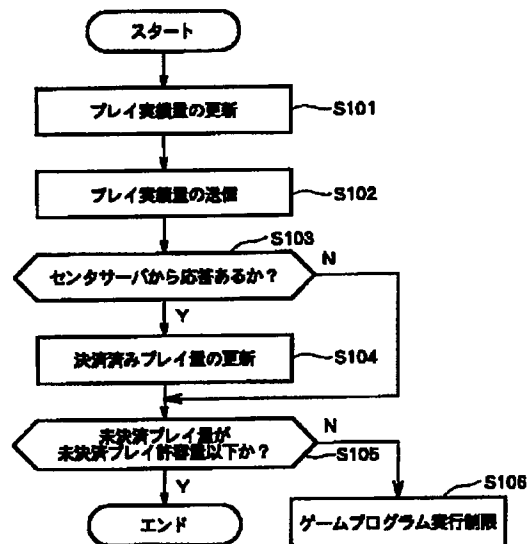
【図 8】



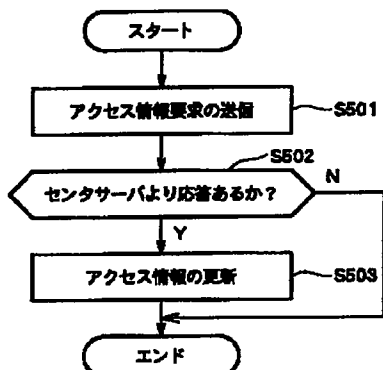
【図 10】

サービス	アクセス先
service 1	http://center/cgi-bin/service1.cgi
service 2	http://center/cgi-bin/service2.cgi
service 3	http://center/cgi-bin/service3.cgi

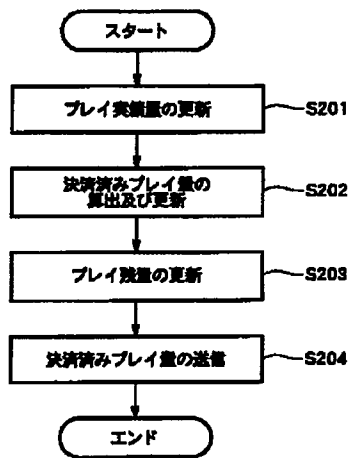
【図 11】



【図 16】



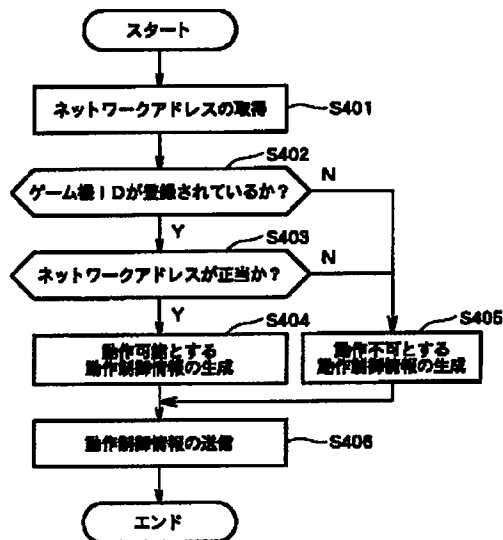
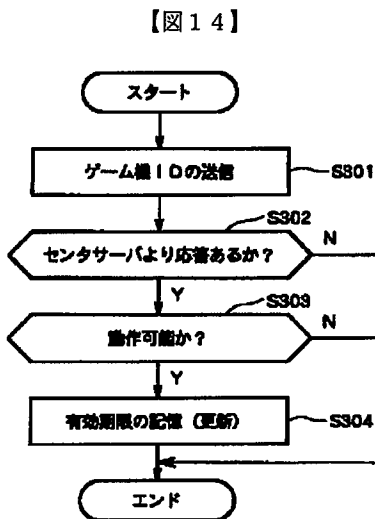
【図12】



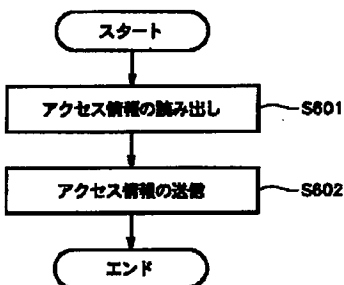
【図13】

ゲーム機			センタサーバ		
プレイ実績量	決済済みプレイ量	未決済プレイ許容量	プレイ実績量	決済済みプレイ量	プレイ残量
(a) 100	100	10	100	100	15
(b) 101	101	10	101	101	14
(c) 102	101	10	101	101	14

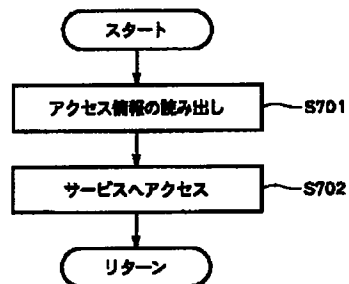
【図15】



【図17】



【図18】



【手続補正書】

【提出日】平成15年5月16日（2003. 5. 16）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 センタサーバと、

遊戯施設に設置され、前記センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機と、を含むネットワークゲームシステムであって、前記ゲーム機は、前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段と、

前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を前記センタサーバから受信する決済済みプレイ量受信手段と、

前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量を決済済みプレイ量記憶手段に記憶させる決済済みプレイ量更新手段と、

所定プレイ量を記憶する手段と、

前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量との差が前記所定プレイ量以下と判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を許容し、前記差が前記所定プレイ量より大きいと判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を制限する動作制御手段と、を含む、

前記センタサーバは、前記決済済みプレイ量を前記ゲーム機に送信する決済済みプレイ量送信手段を含む、ことを特徴とするネットワークゲームシステム。

【請求項2】 請求項1に記載のネットワークゲームシステムにおいて、

前記ゲーム機は、前記プレイ実績量を前記センタサーバに送信するプレイ実績量送信手段を含む、

前記センタサーバは、前記ゲーム機から前記プレイ実績量を受信するプレイ実績量受信手段と、

前記ゲーム機から受信する前記プレイ実績量と購入済みのゲームプレイ権利に基づいて、前記決済済みプレイ量を算出する決済済みプレイ量算出手段と、を含む、ことを特徴とするネットワークゲームシステム。

【請求項3】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機であって、

前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段と、

前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を前記センタサーバから受信する決済済みプレイ量受信手段と、

前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量を決済済みプレイ量記憶手段に記憶させる決済済みプレイ量更新手段と、

所定プレイ量を記憶する手段と、

前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量との差が前記所定プレイ量以下と判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を許容し、前記差が前記所定プレイ量より大きいと判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を制限する動作制御手段と、

を含むことを特徴とするゲーム機。

【請求項4】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機としてコンピュータを機能させるためのプログラムであって、

前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量を記憶するプレイ実績量記憶手段、前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を前記センタサーバから受信する決済済みプレイ量受信手段、

前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量を決済済みプレイ量記憶手段に記憶させる決済済みプレイ量更新手段、

所定プレイ量を記憶する手段、及び、

前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量との差が前記所定プレイ量以下と判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を許容し、前記差が前記所定プレイ量より大きいと判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を制限する動作制御手段、

としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項5】 遊戯施設に設置され、センタサーバと通信接続され、ゲームプログラムを実行するゲーム機の制御方法であって、

前記ゲームプログラムを実行した累積回数又は累積時間を表すプレイ実績量をプレイ実績量記憶手段に記憶させるステップと、

前記プレイ実績量のうち決済済みのプレイ量を表す決済済みプレイ量を前記センタサーバから受信するステップと、

前記センタサーバから受信する前記決済済みプレイ量を

決済済みプレイ量記憶手段に記憶させるステップと、前記プレイ実績量記憶手段に記憶される前記プレイ実績量と前記決済済みプレイ量記憶手段に記憶される前記決済済みプレイ量との差が所定プレイ量以下と判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を許容し、前記差が前記所定プレイ量より大きいと判断される場合には、前記ゲームプログラムの実行を制限するステップと、

を含むことを特徴とするゲーム機の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

【補正内容】

【0084】次に、動作制御決定部 46 は、該ゲーム機 ID がゲーム機設置情報テーブルに登録されているか否かを確認する (S402)。登録されていない場合には、動作不可を示す動作可否情報を含む動作制御情報を生成する (S405)。一方、登録されている場合には、ゲーム機設置情報テーブルより該ゲーム機 ID に対応するゲームセンタ ID を読み出す。また、ゲームセンタ情報テーブルから該ゲームセンタ ID に対応するネットワークアドレスを読み出す。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態に係るネットワークゲームシステムの全体構成を示す図である。

【図 2】 本発明の実施形態に係るセンタサーバの機能ブロック図である。

【図 3】 ゲームセンタ情報テーブルの内容を示す図である。

【図 4】 ゲーム機設置情報テーブルの内容を示す図である。

【図 5】 プレイ残量情報テーブルの内容を示す図である。

【図 6】 プレイ実績情報テーブルの内容を示す図である。

【図 7】 サービス情報テーブルの内容を示す図である。

【図 8】 本発明の実施形態に係るゲーム機の機能ブ

ック図である。

【図 9】 プレイ実績量記憶部、決済済みプレイ量記憶部及び未決済プレイ許容量記憶部の内容を示す図である。

【図 10】 アクセス情報テーブルの内容を示す図である。

【図 11】 ゲームプログラムの実行後におけるゲーム機の処理を示すフロー図である。

【図 12】 プレイ実績量を受信したセンタサーバの処理を示すフロー図である。

【図 13】 ゲーム機に記憶されるプレイ実績量、決済済みプレイ量及び未決済プレイ許容量、センタサーバに記憶されるプレイ実績量、決済済みプレイ量及びプレイ残量を示す図である。

【図 14】 ゲーム機における処理を示すフロー図である。

【図 15】 ゲーム機 ID を受信したセンタサーバの処理を示すフロー図である。

【図 16】 ゲーム機におけるアクセス情報取得処理を示す図である。

【図 17】 アクセス情報要求に対するセンタサーバの処理を示すフロー図である。

【図 18】 サービスを利用する際のゲーム機の処理を示すフロー図である。

【符号の説明】

10 ネットワークゲームシステム、12 ゲームセンタ、16 LAN、18 ゲーム機、20 通信ネットワーク、22 センタサーバ、24 ゲームサーバ、30、80 通信部、32 プレイ実績量受信部、33 決済済みプレイ量送信部、35 ゲーム機識別情報受信部、36 動作制御情報送信部、38 アクセス情報要求受信部、39 アクセス情報送信部、40、70 制御部、42 決済済みプレイ量算出部、44 遊戯施設識別情報取得部、46 動作制御決定部、48 アクセス情報読み出し部、50 管理データベース、60 記憶部、62 プレイ実績量記憶部、63 決済済みプレイ量記憶部、64 未決済プレイ許容量記憶部、65 ゲーム機識別情報記憶部、66 アクセス情報記憶部、74 決済済みプレイ量更新部、76 動作制御部、78 アクセス情報更新部、82 プレイ実績量送信部、83 決済済みプレイ量受信部、84 ゲーム機識別情報送信部、85 動作制御情報受信部、86 アクセス情報要求送信部、87 アクセス情報受信部。

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C001 BB04 BB05 BB07 BD04 BD07
CA01 CB01 CB06 CB08 CC02
CC08